

Universidad de Sevilla. Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Grado en Fundamentos de la Arquitectura (Plan 2012)

TRABAJO DE FIN DE GRADO



OPERACIONES DE REGENERACIÓN URBANA A PARTIR DE LA MODIFICACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS: EL SOTERRAMIENTO DE CÁDIZ

Miguel Ángel Sastre Uyá
Tutor TFG K: José Peral López

AGRADECIMIENTOS

A todos aquellos que, a lo largo de estos meses de investigación, han dedicado una parte de su tiempo a compartir conmigo su conocimiento, vivencias y reflexiones vitales relacionadas con el soterramiento de la vía férrea.

A todos los que, además de compartir su conocimiento conmigo, han sido facilitadores de información o simplemente orientadores de la ubicación de ésta.

A los que en este tiempo se han preocupado por mi y me han preguntado acerca del estado de desarrollo de este documento.

A mi tutor, José Peral, por permitirme desarrollar esta temática, por facilitarme el trabajo y por orientarme y guiarme en las cuestiones académicas que, aún como alumno, desconozco.

OPERACIONES DE REGENERACIÓN URBANA A PARTIR DE LA MODIFICACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS : EL SOTERRAMIENTO DE CÁDIZ

0. RESUMEN - ABSTRACT

RESUMEN

La singular morfología de la ciudad de Cádiz ha hecho que, históricamente, disfrute de un modelo de ciudad compacta en la que, prácticamente, nunca ha llegado a existir el concepto de extrarradio.

Sin embargo, cuando la urbe, a mediados del s.XX comenzó a expandirse, hizo caso omiso de la normativa urbanística vigente en la época. La escasez de suelo disponible para que pudiera crecer provocó que gran parte de este desarrollo se diese a partir de rellenos artificiales sobre el océano, en la parte más allá de la vía del tren situada, históricamente, en el borde este del término municipal.

Este hecho generó que, desde entonces, los barrios situados al otro lado del trazado ferroviario estuvieran aislados socialmente y desconectados del resto de la ciudad por una barrera permeable, únicamente, en algunos puntos concretos. Una barrera que, además de generar un elevado riesgo por carecer, en ciertos tramos, de protección, era un foco de ruido y de suciedad.

Tras casi una década de duras negociaciones políticas, y distintas alternativas, la ciudad consiguió, por fin, el tan ansiado deseo de eliminar esa histórica división. Para ello, se acordó soterrar el trazado ferroviario y crear una nueva avenida de acceso a Cádiz por dónde antaño discurría el tren.

Esta operación, que transformó Cádiz en su totalidad, llevó aparejada una obra rápida, eficaz y ajustada al presupuesto previsto. Pero, además de romper esa histórica división, la obra del soterramiento, preparó a la ciudad para su futuro desarrollo, facilitando la aparición de nuevas infraestructuras, vías de comunicación, equipamientos, viviendas y espacios libres. Así como la puesta en valor de ciertos elementos patrimoniales o la reducción de las diferencias sociales que se producían entre ambos lados de la vía.

Hasta ahora, la obra del soterramiento de Cádiz ha llegado a nuestros días únicamente a través de información publicada en medios de comunicación y de la tradición oral de los ciudadanos de esta urbe, algunos de ellos implicados en su día en esta intervención.

La mayoría de archivos relativos a esta temática se encuentran en manos de las administraciones públicas, o de esos medios de comunicación, dispersos y sin que la sociedad tenga conocimiento de su existencia. Nadie, hasta ahora, ha hecho una labor de recopilación de esos documentos, para darles cierta coherencia cronológica que permita comprender el proceso en su totalidad, desde los inicios y las primeras ideas, hasta la finalización de la obra. Igualmente, esta obra nunca ha sido revisada, a posteriori, con las herramientas propias de la arquitectura y el urbanismo, que valoren su efecto real desde la perspectiva de estas materias.

Este Trabajo de Fin de Grado pretende, humildemente, realizar esa labor que queda pendiente con respecto a esta obra de infraestructura: recopilar la información dispersa y analizarla con criterios arquitectónicos y urbanísticos. Igualmente valorar cuál fue el impacto de la misma para la ciudad de Cádiz y la repercusión que tuvo en la vida diaria de sus habitantes. Además, de manera breve, ver qué elementos han quedado sin resolver y cómo la población, a día de hoy, la valora.

Para ello, este documento, se basará en un esquema metodológico que combina información objetiva con opinión recabada a través de un conjunto de entrevistas a personas que estuvieron implicadas en el proceso. La combinación de estas dos vertientes será la que nos sirva para analizar y valorar los cambios generados por esta operación. Igualmente, la información gráfica, tanto propia como recopilada, jugará un papel también destacado en el contenido de esta investigación.

Como términos clave se utilizarán:

CÁDIZ; INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA; ÁMBITO; EVOLUCIÓN; INTEGRACIÓN; REGENERACIÓN; SOTERRAMIENTO; ENTREVISTA

ABSTRACT

The unique morphology of the city of Cádiz has meant that, historically, it enjoys the compact city model in which the concept of suburb has never come into existence.

However, when the city began to expand in the mid-20th century, it ignored the urban regulations in force at the time. The shortage of land available for growth could cause much of this development to occur from artificial landfills over the ocean, in the part beyond the train track located, historically, on the east edge of it.

This fact generated that, since then, the neighborhoods located on the other side of the railway track were socially isolated and disconnected from the rest of the city by a permeable barrier, only, in some specific points. A barrier that, in addition to generating a high risk for lack, in certain sections of protection, was a focus of noise and dirt.

After almost a decade of tough political negotiations, and different alternatives, the city finally achieved the long-awaited desire to eliminate that historic division. For this, it was agreed to bury the railway track and create a new access avenue to Cádiz where the train once used to run.

This operation, which transformed Cádiz in its entirety, led to a fast, efficient and adjusted work to the planned budget. But, in addition to breaking that historic division, the work of the underground, prepared the city for its future development, facilitating the emergence of new infrastructures, communication channels, equipment, homes or open spaces. As well as the enhancement of certain assets or the reduction of social differences that occurred with respect to both sides of the road.

Until now, the work of the burial of Cádiz has reached our days only through information published in the media and the oral tradition of the citizens of this city, some of them involved in this day in this intervention.

The majority of files related to this subject are in the hands of public administrations, or of those media, dispersed and without society having knowledge of their existence.

Nobody, until now, has done a work of compiling these documents, to give them some chronological coherence that allows to understand the process in its entirety, from the beginning and the first ideas, until the completion of the work. Likewise, this work has never been reviewed, a posteriori, with the tools of architecture and urban planning, which assess its real effect from the perspective of these matters.

This Final Degree Project humbly intends to carry out the work that remains pending with respect to this infrastructure work: to collect the dispersed information and analyze it with architectural and urban criteria. Also assess what was the impact of it for the city of Cádiz and the impact it had on the daily life of its inhabitants. Similarly, briefly, see what elements have been pending and how the population, today values it.

To do this, this document will be based on a methodological scheme that combines objective information with opinion gathered through a set of interviews with people who were involved in the process. The combination of these two aspects will be used to analyze and assess the changes generated by this operation. Likewise, graphic information, both own and collected, will also play a prominent role in the content of this research.

As key words we will use:

CÁDIZ; RAILWAY INFRASTRUCTURE; AMBIT; EVOLUTION; INTEGRATION; REGENERATION; BURIAL; INTERVIEW

1_ Introducción

2_ Justificación del Estudio

3_ Estado de la cuestión

4_ Objetivos

- Objetivos generales
- Objetivos específicos

5_ Metodología

6_ Cuerpo del trabajo. Capítulos

- I. Marco Objetivo. Antecedentes y cuestiones fundamentales.
- II. Marco Subjetivo. Opinión y delimitación del ámbito de estudio.
- III. Acción. Cambios generados.
 - Sistema de Infraestructuras y Comunicaciones.
 - Sistemas de Espacios Libres.
 - Sistemas de Equipamientos Urbanos
 - Edificación y tipologías residenciales
 - Patrimonio Histórico - Arquitectónico
 - Indicadores sociales y otros aspectos relacionados.
- IV. Acción. Cambios pendientes.

7_ Conclusiones

8_ Bibliografía

9_ Anejos

- I. Sumario de Imágenes y Planos
- II. Relación de preguntas realizadas en las entrevistas.

OPERACIONES DE REGENERACIÓN URBANA A PARTIR DE LA MODIFICACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS : EL SOTERRAMIENTO DE CÁDIZ

1. INTRODUCCIÓN

Siendo el periodista Iñaki Gabilondo presentador del programa *Hoy* del canal de información CNN+, el 7 de Junio del año 2010, se realizó, en esa cadena, una entrevista a Luis Fernández Galiano (1) (a), Catedrático de Proyectos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, y director y fundador de la revista *Arquitectura Viva*. Un diálogo entre ambos en el que, entre otros temas, se trató a fondo qué modelo de ciudad era más eficiente desde el punto de vista de la sostenibilidad medioambiental. El arquitecto, natural de Calatayud, no tuvo duda alguna a la hora de responder a esa pregunta:

“La ciudad mediterránea, la que funciona de manera compacta, es una ciudad mucho más económica y eficaz en el uso y optimización de los recursos, frente a la que se extiende como una mancha de aceite a lo largo del territorio”

Si tuviéramos que hablar, en nuestro país, de una ciudad compacta, cohesionada y cuyos límites y bordes se encuentran perfectamente definidos, esa urbe sería Cádiz. El encontrarse rodeada en su totalidad por el Océano Atlántico y únicamente tener tres puntos de conexión con el resto de la Península Ibérica es un factor determinante para que este contorno tenga un trazado tan claro.

Sin embargo, hubo un tiempo en el que Cádiz, a pesar de tener esta morfología tan singular que la hace disfrutar de una compacidad prácticamente irrepetible en todo el territorio peninsular, se encontraba dividida y fragmentada en diferentes ámbitos cuyas conexiones entre sí eran escasas y además se presentaban repletas de barreras, todas ellas relacionadas con un elemento común: el trazado ferroviario a través del cual discurrían las vías del tren.

Esa barrera, únicamente permeable en escasos lugares puntuales, producía que la ciudad estuviese fragmentada desde el punto de vista urbanístico, pero también a nivel social. Así lo corroboraban los indicadores y noticias de la época. Por poner un ejemplo en el barrio del Cerro del Moro, las muertes debido a la drogadicción se contaban por decenas, mientras que al otro lado del tren la situación era muy distinta. (2)

El 8 de Marzo de 2002 (3), esa barrera desapareció, cayendo con ella muchos de estos elementos en los que la ciudad presentaba una división palpable. Desde aquel entonces y hasta nuestros días, diecisiete años después y a punto de cumplirse dos décadas de esta operación, muchas preguntas siguen rondando la cabeza de todos aquellos que, directa o indirectamente, han tenido la oportunidad de conocer esta obra. Preguntas que trascienden desde lo puramente urbanístico hasta lo técnico, desde el diseño arquitectónico a cuestiones sociales, desde lo político hasta lo periodístico.

Y es que las grandes obras de infraestructura promovidas, casi en su totalidad, por las administraciones públicas, suelen traspasar las disciplinas técnicas creando a su alrededor importantes impactos en la opinión de la ciudadanía y los medios de comunicación. Se convierten, además, en uno de los principales puntos entorno a los cuales se organizan los debates cotidianos de la ciudad implicada en la operación.

En el caso de Cádiz y de la obra del soterramiento, la mayor parte de los análisis y las publicaciones que se han hecho a posteriori han tenido un carácter meramente divulgativo y han sido ejecutadas por parte de profesionales ajenos al ámbito de la arquitectura y la ingeniería, disciplinas generadoras e indispensables para esta operación urbanística. Prácticamente casi la totalidad de la información, tanto de análisis como de crítica sobre esta obra de infraestructura está vinculada al ámbito periodístico, por lo que la novedad que entraña este trabajo consiste en la reconversión de fuentes periodísticas y como decíamos, meramente divulgativas, en un documento que tenga rigor académico y en el caso de la disciplina que rige el grado al cual corresponde este trabajo de investigación, que presente también rigor técnico y concordancia con las distintas parcelas del conocimiento arquitectónico.

Es por esto que, en este documento que se desarrolla en las siguientes páginas, será indispensable que exista una metodología que permita relacionar las diferentes problemáticas anteriormente descritas. Dicha metodología será exhaustivamente explicada en el apartado correspondiente, señalado, previamente, en el índice.

Un enfoque metodológico que nos permitirá hacer una primera aproximación sobre el “Estado de la Cuestión”, es decir, sobre qué claves generales e información previa relativas esta temática han de ser tenidas en cuenta a la hora de desarrollar el objeto de análisis. Además de eso, será decisiva a la hora de definir qué ámbito de estudio es el más adecuado para ser valorado e investigado, por haber tenido la obra una influencia más directa sobre él.

Igualmente, esta metodología ha de ser compatible con el análisis de los cambios que generó la obra del soterramiento en cuestiones que estén directa o indirectamente relacionados con la arquitectura y el urbanismo. Análisis que irá ligado a un soporte gráfico que muestre en profundidad esas variaciones, en combinación con la información escrita de la que se dispone.

En definitiva, una forma de trabajo que sirva para cumplir con los objetivos, tanto globales como derivados de este trabajo, y que ampliaremos en los apartados pertinentes del documento.

El trabajo que aquí se presenta pretende aprovechar y explotar la novedad temática de algo que tiene un inminente origen técnico y sobre todo urbanístico, pero que ha llegado a nuestros días, diecisiete años después, prácticamente como una sucesión de artículos periodísticos, documentos audiovisuales de carácter divulgativo, o declaraciones de políticos y actores de la sociedad civil gaditana que estuvieron implicados en el proceso.

Y es por ello, que para hacer ese proceso de traslación informativa hasta la vertiente académica, una parte imprescindible dentro del periodo de elaboración de este trabajo es la relación de entrevistas que se incorpora al trabajo, y que han tenido lugar, a lo largo de este curso de elaboración del documento, con diferentes agentes que fueron determinantes en el objeto de estudio que nos ocupa, o que a posteriori han tenido la oportunidad de analizar o conocer en profundidad esta operación tan determinante para la ciudad de Cádiz.

Por tanto, mediante la fusión de la disciplinas urbanística y técnico-arquitectónica, con los procesos clásicos de obtención de información en el ámbito periodístico, se pretende analizar qué supuso para la ciudad esta obra, qué cambios se generaron a raíz de ella, y qué ha quedado pendiente.

Se intercalará este análisis, en base a herramientas analíticas propias de la arquitectura, con la opinión de diferentes voces autorizadas que han tenido una estrecha relación con la obra del soterramiento de Cádiz, para que estas sirvan como fuente de información complementaria, así como elementos que susciten la reflexión y que contribuyan a extraer conclusiones que recojan la síntesis de la máxima cantidad de datos que sea posible.

a) Dicha entrevista tuvo lugar con motivo de la promoción del I Congreso Internacional de Arquitectura y Sociedad, *Arquitectura: Más por Menos* que se celebró en Pamplona el 9,10 y de Junio, y en el que intervinieron hasta quince ponentes, entre los que se encontraban varios premios *Pritzker*, como el español Rafael Moneo, así como otros importantes arquitectos, críticos de la arquitectura, sociólogos o políticos. Comenzar el texto introductorio haciendo alusión a esta entrevista a Luis Fernández Galiano supone una declaración de intenciones, ya que este Trabajo de Fin de Grado, pretende, humildemente, emular esa forma de entender la arquitectura y el urbanismo, como un elemento tremendamente ligado a otros ámbitos de la sociedad, y tomando, en este caso, como ejemplo paradigmático la obra del soterramiento de Cádiz.



IMAGEN 1. Vías del tren antes del soterramiento. [Fotografía de Joaquín Pino]. (Cádiz, 1995). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.



IMAGEN 2. Ejecución de la obra del soterramiento. [Fotografía de I.V.]. (Cádiz, 2000). La Voz de Cádiz. Disponible en: <https://www.lavozdigital.es/cadiz/201509/26/obras-transformaron-cadiz-20150926114842-pr.html>.



IMAGEN 3. Obra terminada . Avenida Juan Carlos I. [Fotografía de I.V.]. (Cádiz, 2015). La Voz de Cádiz. Disponible en: <https://www.lavozdigital.es/cadiz/201509/26/obras-transformaron-cadiz-20150926114842-pr.html>.

Dentro de las líneas temáticas propuestas para el Trabajo de Fin de Grado de este curso 2018/2019, el Grupo K, más concretamente en su vertiente del departamento de Historia, Teoría y Composición Arquitectónicas, presentaba una que encajaba perfectamente con un anhelo histórico personal del autor del documento, que no era otro que hacer que esta monografía sirviera para profundizar en el conocimiento propio sobre su ciudad natal y en la que ha residido la mayor parte de su vida.

Esa sugerencia docente especificaba lo siguiente:

“Analizar, valorar y proponer metodológicamente el estudio de las grandes obras de infraestructuras de los últimos 25 años. En concreto, la repercusión a nivel urbano, territorial y social de la conversión de las vías históricas de comunicación terrestre en autovías: A4 y A92. ”

Quedándonos únicamente con el contenido de la primera frase, fue casi inmediato que el objeto de estudio que podía unir el propósito, previamente relatado, con los especificados por el equipo docente, era la obra del soterramiento de Cádiz. Sin duda, una de las grandes obras de infraestructuras de los últimos 25 años que más repercusión ha tenido a nivel urbano, territorial y social en nuestra comunidad autónoma, a pesar de la poca difusión externa que ha experimentado.

Pero además, existen otras dos cuestiones, a parte de la del cumplimiento de lo especificado en el documento referente a las propuestas temáticas, que inciden directamente en la elección de este ámbito como elemento a desarrollar en el trabajo de investigación que se presenta en las siguientes páginas:

- Por un lado, la exclusividad y novedad de la temática, prácticamente inexplorada en el ámbito universitario o académico. Como ya se anticipaba en la parte introductoria, hasta ahora, la mayoría de publicaciones sobre esta operación habían respondido a artículos o piezas de carácter periodístico. Es por ello que el reto de transformar una realidad inminentemente relacionada con el mundo de la arquitectura, el urbanismo, la ingeniería y la construcción, pero contada hasta el momento desde la perspectiva de personas ajenas a estas disciplinas técnicas, supone uno de los puntos atrayentes que justifican la elección de esta temática. Todo tema poco desarrollado, aunque presente una evidente ausencia de información, hace que la mayoría del material que se produzca sea conclusivo en sí mismo.
- Por otro, las características singulares de la ciudad de Cádiz, que hacen que esta operación cambiara radicalmente el entendimiento completo de la urbe, sirviendo

para dotarla de oportunidades y potencialidades, que analizaremos si han cumplido con las expectativas previstas o si a día de hoy siguen existiendo aspectos por resolver.

Estas características especiales, surgen, principalmente, de la relación de Cádiz con el mar, que la rodea por completo. Este aspecto, unido a sus orígenes fundacionales, la dotan de una condición determinante: su linealidad. Es este elemento es el que hace que la intervención sobre el trazado ferroviario tenga un impacto mayor en comparación con otros casos similares, ya que este trazado atraviesa la ciudad prácticamente en su totalidad, y generaba una división que no afectaba únicamente a una zona en concreto, sino que se extendía a lo largo de toda una banda de la ciudad, segregándola en dos zonas bien diferenciadas.

Son estas dos cuestiones las que, unidas a las premisas docentes de partida, explican la elección de esta temática como objeto de estudio.



IMAGEN 4. Vista aérea de Cádiz desde la zona sur. [Fotografía de Fernando C. R.]. (Cádiz, 2013). Servicio Marítimo de Vigilancia Aduanera. Disponible en: <http://svahistoria.blogspot.com/2013/01/la-linea-de-la-concepcion-y-gibraltar.html>

El título de este apartado, para este tema en concreto, puede entenderse de dos maneras muy distintas. Incluso puede llegar a expresarse de una tercera manera. Las dos primeras, entendiendo “Estado de la cuestión” o bien como las circunstancias que rodean al objeto de estudio en la actualidad o bien como el “nivel” de desarrollo y las últimas investigaciones que hayan sido realizadas en relación a esta temática. En nuestro caso, ambas acepciones del término contienen en si mismas aspectos cuyo desarrollo aporta datos de interés, por lo que se hará alusión a las dos.

Con respecto a cómo se encuentra actualmente el ámbito de estudio, uno de los objetos del trabajo es el análisis del antes y el después de diferentes aspectos que fueron modificados a raíz de la obra del soterramiento, teniendo también muy presente cómo se encuentran en la actualidad.

En estas líneas, por tanto, se hará un análisis genérico de ese “estado actual” para, posteriormente, desgranar cada una de las cuestiones de estudio.

Hoy en día, casi 18 años después de la finalización de la obra de estudio, la Avenida Juan Carlos I cubre la vía del tren que antaño estaba llena de pasos a nivel, puentes y pasarelas (Imagen 6 y 7). Su extensión comprende desde el apeadero de “San Severiano”, la última parada antes de la Estación Término de Cádiz, hasta la glorieta que se encuentra junto al Estadio Ramón de Carranza.

Salpicada por apeaderos que aparecen con cierta frecuencia y que tantos años después forman parte inequívoca de esa avenida, se ha convertido en una de las vías más frecuentadas para atravesar la ciudad de Cádiz. No obstante, tiene un carácter más secundario, menos comercial y menos compacto que la avenida principal de la ciudad. (Imagen 8)

En los últimos años, se han implementado diferentes obras de adecuación en el ámbito, relacionadas, muchas de ellas con el Puente de la Constitución de 1812 inaugurado en 2015, y que se encuentra próximo a la zona por donde discurre el tren bajo rasante. Recientemente destacan la obra realizada para el trazado del carril bici, así como la construcción de nuevas viviendas y equipamientos.



En relación a la segunda acepción del término, entendiendo “Estado de la cuestión” por el nivel actual de desarrollo en el ámbito académico o investigador que tiene el tema, durante el proceso de investigación de estos meses y de recopilación de información, se ha conseguido tener acceso al último elemento que ha sido realizado en relación a esta obra de infraestructura.

Se trata de un documento que recoge casi la totalidad de recortes de prensa escrita relacionados con el soterramiento desde 1991 hasta 2001, publicados por Diario de Cádiz, principal periódico de la ciudad (4). Se encuentra en la Hemeroteca de la Biblioteca Municipal Celestino Mutis sita en la ciudad de Cádiz, y ha sido realizado por dos personas que se incluyen en el listado de entrevistados, siendo como decimos, el último archivo o documento de investigación relacionado con la obra del soterramiento. Aunque tiene un carácter únicamente recopilatorio, poder trabajar con él ha sido vital para entender el proceso cronológico de evolución de la obra, desde las primeras propuestas hasta su ejecución.

Más allá de eso, en los últimos años, como se ha venido indicando a lo largo estas primeras páginas, las últimas referencias al soterramiento de la ciudad de Cádiz también han sido únicamente en periódicos y medios de comunicación, comentándose prácticamente de pasada o como elemento anecdótico en artículos de opinión, en la mayoría de las ocasiones.

Si introducimos términos referentes a esta temática en buscadores académicos o de bibliotecas públicas no aparece ningún documento reciente. Solo encontramos pequeñas menciones en memorias de planes territoriales de ámbito comarcal o del último *Plan General de Ordenación Urbana de Cádiz*. El único documento con carácter específico que se puede encontrar con estas herramientas es un documento de valoración “ex – ante” que estudia económicamente la propuesta del soterramiento, y que servirá para nuestras conclusiones sobre la pertinencia o no de esta obra de infraestructura y sus posibles alternativas. (5)

Como dato anecdótico en el documento *Grandes operaciones urbanas de soterramiento ferroviario en España: un grave error de modelo* (6) que habla de esta temática, profundizando en el análisis de diferentes ciudades, Cádiz, curiosamente, ni se menciona. Dicha omisión puede ser o bien por que se considera que en nuestro caso sí era necesario este modelo, o bien porque, directamente, se desconoce.

Se confirma que el reto de este trabajo reside en la transformación de información, datos y opiniones dispersas, en un documento conclusivo y con carácter académico.



IMAGEN 6. Carretera industrial y puente de San Severiano al fondo. [Autor desconocido]. (Fecha desconocida). Diario de Cádiz. Disponible en: <http://memoriadecadiz.es/2012/06/25/el-puente-de-san-severiano/>



IMAGEN 7. Paso a nivel de la Segunda Aguada. [Autor desconocido]. (Fecha desconocida). Diario de Cádiz. Disponible en: <http://memoriadecadiz.es/2013/12/25/paso-a-nivel-con-barreras-en-la-segunda-aguada/>



IMAGEN 8. Avenida Juan Carlos I (Tramo Segunda Aguada – Estadio). [Redacción]. (Cádiz, 2014). Diario Bahía de Cádiz. Disponible en: <https://www.diariobahiaCadiz.com/noticias/cadiz/el-primer-reasfaltado-completo-de-la-avenida-juan-carlos-supondra-un-mes-de-trabajos-y-368-000-euros-invertidos/>

Por último y no menos importante, esa tercera posibilidad que se nombraba en las primeras líneas de este apartado hacía mención al “Estado Actual” de la materia en un ámbito más global. Es decir, qué otros ejemplos de soterramiento u operaciones de regeneración urbana similares podemos encontrar en España, así como de la información que existe sobre ellos.

El documento que mencionábamos con anterioridad (6), se puede considerar el último estudio con carácter académico que se ha realizado en nuestro país con el objeto de analizar el impacto que tienen este tipo de operaciones urbanas sobre las ciudades en las que se realizan.

Normalmente, por lo que se expresa en este artículo académico y en otros de carácter únicamente periodístico, en los casos de Alicante, Almería, Barcelona, Cartagena, Gijón, León, Logroño, Murcia, Palencia, Valencia, Valladolid, Vitoria y Zaragoza, suele hablarse de los sobrecostes que ocasionó la obra o se pone en cuestión la necesidad real de una operación de esas características que aún no ha comenzado. (7)

Curiosamente Sevilla, como ocurre con Cádiz, tampoco suele ser mencionada ni de manera positiva ni negativa en este tipo de artículos. En nuestro caso de estudio demostraremos, que de manera excepcional, se cumplió rigurosamente el presupuesto.

Independientemente de la crítica que lleva aparejada este tipo de operaciones, la mayoría de la información que encontramos vinculada a esta temática consiste, además de esos pocos artículos y críticas realizadas por profesionales cualificados en congresos o revistas, multitud de artículos en periódicos y también una gran cantidad de documentos con carácter oficial que expresan convenios entre administraciones para la ejecución de operaciones similares a la que estamos estudiando. Convenios que hacen referencia a los soterramientos ya ejecutados (Madrid, Barcelona, Sevilla, Alicante, Getafe) pero también a otras que están a la espera de comenzar a realizarse (Valencia, Murcia, Vitoria, Valladolid, Logroño. Cabe destacar que es más amplio este grupo (8).

El caso de Cádiz, como decíamos, suele quedar en un segundo plano, así como los otros ejemplos de soterramientos parciales que se han realizado en otras localidades del Área Metropolitana de la Bahía de Cádiz (San Fernando y Puerto Real). Si nos centramos en el que nos ocupa, el de Cádiz capital, como desarrollaremos a continuación, hay tres aspectos de interés que diferencian nuestro caso de estudio del resto de operaciones en el territorio español: la ausencia de sobrecostes, la rapidez en la ejecución y las características urbanas tan particulares de la ciudad, siendo este último, posiblemente, el más interesante.



IMAGEN 9. Propuesta de reordenación de terrenos sobre el soterramiento de Alicante. [Iván Valero Fernández]. (Alicante, 2012). ABC. Disponible en: https://www.abc.es/espana/comunidad-valenciana/abci-alicante-estudia-proyecto-parque-201211280000_noticia.html



IMAGEN 10. Estación Getafe Central. [Redacción]. (Getafe, 2015). Noticias para municipios. Disponible en: <https://www.noticiasparamunicipios.com/municipios-madrid/noticias-getafe/getafe-la-estacion-de-renfe-getafe-centro-ofrece-desde-hoy-wifi-gratis/>

Dada la intención de mantener un discurso coherente a lo largo de todo el documento, este apartado no es más que la consecuencia de desarrollar y poner por escrito esos primeros deseos que se especificaban, tanto en la introducción, como en la justificación del estudio.

Como premisa principal se busca elaborar un trabajo que sea capaz de analizar una obra de infraestructura de estas características desde una perspectiva técnica, concretamente, centrándose en las disciplina urbanística y los aspectos más relevantes de carácter constructivo, pero que también incorpore componentes fundamentales para analizar cómo la sociedad comprende y asume este tipo de operaciones.

Ese punto de partida global, si lo desgranamos y analizamos, siguiendo un proceso metodológico para reconvertirlo en objetivos concretos, podríamos agruparlos en dos tipologías principales.

4.1. OBJETIVOS GLOBALES

Son los que motivan el estudio, y conforman el punto final o propósito general al cual quiere llegar este trabajo de investigación. Encontramos los siguientes puntos:

- Conocer el por qué de la posición de la vía del tren en la ciudad de Cádiz y la consecuencias urbanísticas y sociales que generaba ese trazado.
- Analizar el impacto de dicha intervención sobre la ciudad en diferentes ámbitos (morfológico, económico, social, urbanístico, etc) y cómo ha cambiado la forma de vida de los ciudadanos de la urbe, así como las nuevas oportunidades que se han generado. Igualmente, todos aquellos aspectos que han quedado por resolver.
- Elaborar un documento de interés técnico, urbanístico y arquitectónico a partir de información procedente, principalmente de fuentes periodísticas o de otros ámbitos de la sociedad civil o las instituciones públicas.
- Valorar a partir de las conclusiones y el análisis realizado la pertinencia o no de la operación, y si la solución ejecutada era la mejor opción dentro de las existentes para solventar una cuestiones de esta índole. (b)

(b) No se pretende en ningún caso implementar el método de "Evaluación Ex-Post", que supondría añadir una complejidad innecesaria al trabajo de investigación, pero sí, en base a los cambios analizados y lo extraído del estudio exhaustivo del ámbito y la intervención, tener la capacidad de aportar una opinión global contrastada y fundamentada sobre esta cuestión.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS O DERIVADOS

A diferencia de los anteriores, más genéricos y con un rango de precisión menor, esta tipología de objetivos responde a todo aquello necesario e indispensable para alcanzar lo desarrollado en el epígrafe previo.

- Creación o definición de una metodología para recabar información, clasificarla y analizarla y plasmar las conclusiones derivadas. (Metodología gráfica y escrita)
- Definir un ámbito de estudio en función de la intensidad de la repercusión de esta obra sobre las distintas partes de la ciudad de Cádiz.
- Analizar pormenorizadamente los cambios generados en cada una de las temáticas seleccionadas para el estudio.
- Recopilación de información técnica sobre la operación. (Cartografía, Documentos Técnicos relacionados con la obra en cuestión, Mediciones, Presupuesto, Memoria, Planos, Planes Urbanísticos, etc) así como archivos de fuentes periodísticas.
- Elaborar un listado de personas a entrevistar y desarrollar una metodología para las mismas.

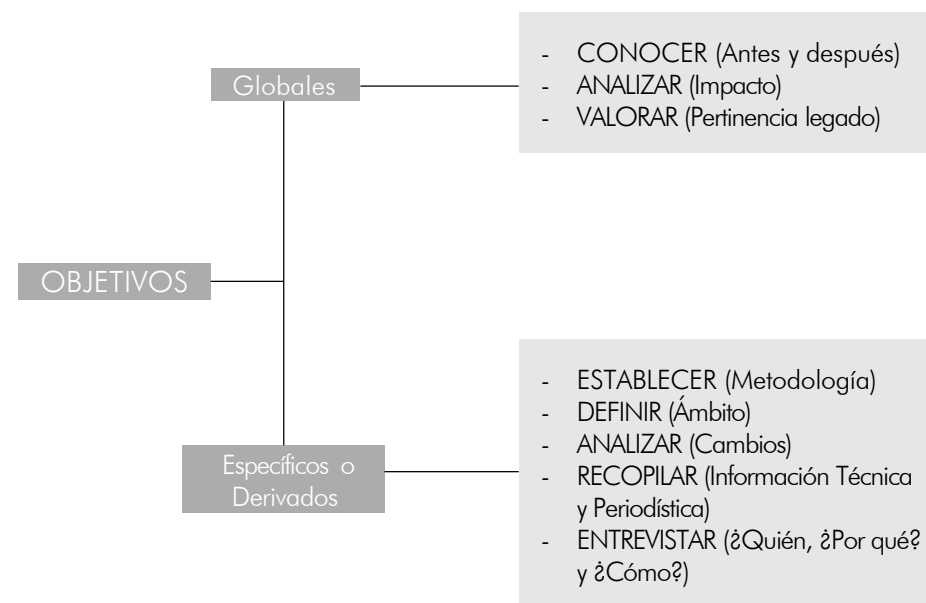


IMAGEN 11. Esquema de objetivos. Elaboración propia.

Tal y como se anticipaba en la introducción, uno de los puntos clave de este Trabajo de Fin de Grado es el establecimiento de una metodología acertada, que sirva para organizar de manera coherente la información recabada. En principio, ese reto es común en todos los trabajos de investigación académica, pero en el caso particular de este, tiene aún más importancia, si cabe, ya que la dificultad de este estudio reside en la capacidad de entrelazar la ínfima información técnica de la que se dispone con un amplio montante de material periodístico y de opiniones de personas implicadas en el proceso.

Pero además, los elementos a analizar, deben de ser, también, estudiados mediante una secuencia cronológica ordenada que dote de rigor a ese proceso. Por ello, al igual que pasaba con el apartado de objetivos, podemos diferenciar en tres grandes bloques el soporte metodológico de este trabajo.

5.1. METODOLOGÍA GENERAL

Constituye la médula espinal sobre la que se ancla, a nivel teórico, este documento y supone además el elemento que le da cohesión y coherencia. Es consecuencia directa de responder a esa premisa que se ha venido repitiendo desde el comienzo de estas líneas y que busca sintetizar la parte técnica y objetiva que afecta a nuestro tema de estudio con una serie de elementos que proceden de áreas más directamente relacionadas con el periodismo o las ciencias de la información.

Tras una serie de pruebas metodológicas, se llegó a la conclusión, en consenso con el tutor del trabajo, que la mejor opción era adaptar algunos conocimientos aprendidos previamente en la asignatura HTCA III (Historia, Teoría y Composición Arquitectónicas) a nuestra situación particular. Dichos conocimientos se basan en una teoría de organización y comunicación de la información (comúnmente relacionada con ámbitos patrimoniales) desarrollada, entre otros docentes de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla, por el tutor de este Trabajo de Fin de Grado, José Peral López. (9) Una teoría que considera que, en este tipo de casos, la información debe organizarse y comunicarse en base a tres fases, conectadas entre sí, pero a su vez diferenciadas en contenido:

5.1.a. FASE OBJETIVA (Marco)

Hace referencia a todos aquellos aspectos que, en líneas generales, no son susceptibles de discusión o de ser puestos en duda, ya que responden a leyes, normativas, datos cuya procedencia se basa en fuentes de reconocida fiabilidad o similar.

En nuestro caso incluirá:

- Planes de Ordenación Urbana (previos, surgidos a partir del soterramiento y actual)
- Información Técnica sobre la obra o el entorno (Planimetría, Memoria, Mediciones, o Presupuesto)
- Indicadores sociales u otro tipo de datos extraídos de fuentes con fiabilidad acreditada.
- Otro tipo de documentos referentes a legislación autonómica, de ámbito nacional o directivas europeas que pudieran influir en el proceso.
- Artículos de periódico con carácter descriptivo.

Esta primera parte será fundamental para construir un marco previo que nos ubique y sirva para conocer los aspectos más relevantes de esta operación para que, poco a poco, en el resto del documento, se vayan analizando pormenorizadamente cada uno de estos elementos singulares.

5.1.b. FASE SUBJETIVA (Opinión)

Todo análisis, aunque prime la componente racional, suele llevar aparejado una parte en la que se introducen criterios que afectan a enfoques personales. Si no fuese así, nos limitaríamos únicamente a realizar una descripción objetiva de hechos.

Consecuencia de ello, es que según la metodología que estamos siguiendo, a esta parte se la denomina "Opinión". Concretamente, en esta ocasión será de tres tipos:

- Artículos de opinión publicados en las hemerotecas de periódicos de tirada nacional, autonómica y local. Igualmente, todo tipo de opinión basada en otros recursos audiovisuales emitidos por medios de comunicación.
- Conjunto de entrevistas realizadas a personas que han tenido relación, directa o indirecta con la obra del Soterramiento.
- Valoraciones de índole personal.

5.1.c. FASE DINÁMICA (Acción)

Hace referencia al elemento que combina las otras dos fases anteriores y que funciona como cuerpo de la investigación. El término acción, se adapta perfectamente al caso de nuestro objeto de estudio, ya que en este apartado describiremos las acciones llevadas a cabo en cada uno de los diferentes ámbitos sobre los cuales tuvo influencia la obra del soterramiento. Para ello, se hará una exhaustiva descripción del antes y el

después, en el que se combinará un marco objetivo con aspectos extraídos de las entrevistas (Opinión).

Los elementos de estudio serán los siguientes, al considerarse que son los que definen de manera más completa el impacto de esta operación sobre la ciudad de Cádiz:

- *Sistema de Infraestructuras y comunicaciones*: posiblemente sea el aspecto que ha variado de manera más llamativa tras la intervención que sirve de objeto de estudio para este trabajo. A parte de la cuestión puramente ferroviaria, el trazado de las vías rodadas de la ciudad y otras vías auxiliares, así como, por supuesto la relación directa de esta operación con la construcción del Puente de la Constitución de 1812, inaugurado en 2015. Creemos por tanto, indispensable y prioritaria su inclusión.
- *Sistemas de Espacios Libres*: como se ha podido observar en algunas imágenes (Imágenes 3 y 5) presentes en páginas anteriores, y como ocurre en otras propuestas de ciudades (Imagen 9) la liberación de los terrenos por los que discurría el tren y la inclusión de los mismos en la trama de la ciudad llevó aparejada el diseño y creación de zonas verdes que ocupasen ese espacio. Igualmente, además del espacio libre verde, el espacio libre sin vegetación también experimentó un notable desarrollo. Es por esto, que también se incluye como parte prioritaria de nuestro estudio.
- *Sistemas de Equipamientos Urbanos*: además de las infraestructuras y el espacio libre, uno de los elementos fundamentales que también se sirvieron del soterramiento para experimentar una notable mejora en la ciudad fueron los equipamientos urbanos. Tanto de tipo educativo, como sanitario, como deportivo, destacando quizás de manera singular el comercial. Además de la aparición de nuevos equipamientos, la caída de la barrera que suponían las vías del tren propició que otros muchos, sitios en puntos cercanos de la ciudad pero separados por el trazado ferroviario pudieran comenzar a servir a los vecinos de los barrios más desplazados.
- *Edificación y las tipologías residenciales*: como consecuencia de la operación urbana que estamos estudiando se construyeron nuevos edificios de uso residencial, así como otras piezas con diferentes usos. Además, la desaparición de la vía del tren cambió, por lo general, la manera de entender la distribución en planta de las viviendas de la zona, ya que muchas de ellas comenzaron a abrirse a esa nueva avenida en la que los niveles de ruido descendieron.

- *Patrimonio*: a pesar de que la ciudad de Cádiz concentra la mayor parte de su carga patrimonial en la zona de intramuros, la obra del soterramiento no estuvo exenta de cuestiones que afectaron directa o indirectamente al ámbito patrimonial y a ciertos elementos representativos de la historia de esta urbe trimilenaria.
- *Indicadores y cuestiones sociales*: tal y como se apuntaba al comienzo de estas líneas, las operaciones urbanas suelen trascender del ámbito técnico, y afectan de manera directa, tanto positiva, como negativamente, a los habitantes del lugar que se está analizando. Las características de Cádiz hicieron que en el caso de esta operación ese efecto se multiplicase de manera exponencial. De esta manera cumplimos con esa premisa marcada de entender la arquitectura y el urbanismo como dos disciplinas de un tremendo calado social.

Seis cuestiones que expresan además la cantidad de ámbitos sobre los que puede llegar a tener repercusión una obra de estas características. Se aportará también algún comentario a modo de reflexión personal sobre el objeto de estudio.

Esta metodología calificada como “general”, es la que, como puede observarse en el índice, organiza y articula el cuerpo del trabajo.

5. 2. METODOLOGÍA COMPLEMENTARIA

Si la metodología general constituía el esqueleto que armaba el trabajo, esta parte hace alusión a tres aspectos concretos:

5.2.a. Formato de las Entrevistas y Relación de Entrevistados

Tal y como se ha venido relatando a lo largo de las páginas anteriores, una de las partes más características de este trabajo de investigación es la referente al conjunto de entrevistas realizadas a personas que han estado de manera directa o indirecta vinculadas con la obra que centra el interés de este documento.

Personas que pueden agruparse en distintos grupos sociales según su profesión, ocupación habitual u otro tipo de conexión con el soterramiento de Cádiz.

Encontramos los siguientes grupos, entre los que destacan la gran cantidad de personas dedicadas a la difusión de información, ya que son los que almacenan la mayoría de los documentos con los que hemos trabajado en este trabajo.

PERIODISTAS

(1) ALARCÓN CASTELLANO, Carlos - Director Hoy por Hoy Cadena SER Cádiz
Presentó el programa especial sobre el Soterramiento el día de la inauguración.

(2) DEVESA MOLINA, Jesús - Periodista Canal Sur Radio y Televisión
Ha residido en las inmediaciones de la vía del tren desde su infancia.

(3) HIDALGO VIAÑA, José Antonio – Director Adjunto Diario de Cádiz
Coordinador del área de fomento del periódico. Autor de la mayoría de artículos sobre la obra.

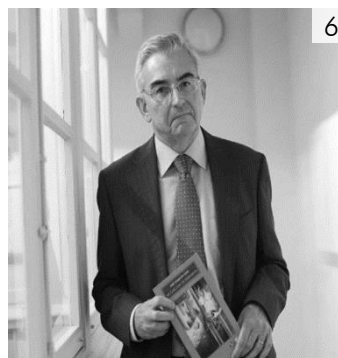
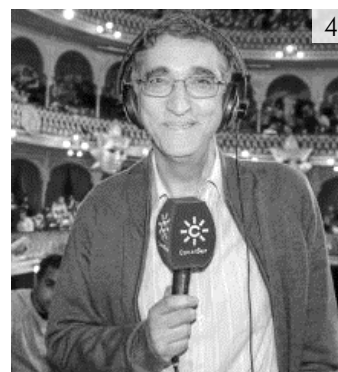
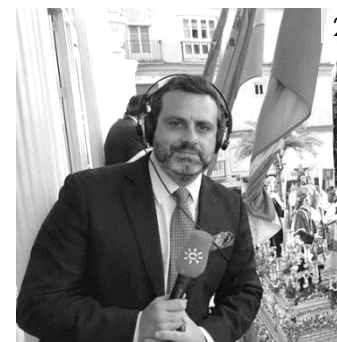
(4) MANZORRO BURGUILLOS, Juan - Periodista Canal Sur Radio y Televisión
Hizo seguimiento de las noticias referentes al soterramiento de la época.

(5) MACÍAS GARCÍA, Inmaculada - Directora de Onda Cádiz TV
Escribió algunos artículos sobre el soterramiento en la década de 1990

(6) LEÓN MORGADO, José Joaquín- Ex-Director Diario ABC Sevilla
Presentó el documental de Onda Cádiz TV

(7) VALLEJO BERNAL, Yolanda – Directora Hemeroteca Biblioteca Municipal
“Celestino Mutis” Cádiz. Articulista La Voz de Cádiz
Ha realizado un dossier recopilatorio de artículos sobre el soterramiento.

(8) PÉREZ CABRALES, Fernando – Presentador de “La Hora de Andalucía”
Presentaba los informativos que cubrieron la obra.



POLÍTICOS

(9) MARTÍNEZ SAIZ, Teófila - Alcaldesa de Cádiz hasta 2015.

Actual presidenta de la Autoridad Portuaria. Principal promotora política del Soterramiento de Cádiz.

(10) BOTO ARNAU, Guillermo - Concejal de Urbanismo y Vivienda. Ayuntamiento de Cádiz (1995 - 1999).

Concejal durante el anteproyecto y la firma de convenios.

(11) BUESO NÚÑEZ, María Isabel – Concejala de Urbanismo. Ayuntamiento de Cádiz (1999 - 2003).

Concejal durante las obras y la inauguración.

(12) ORTIZ QUEVEDO, Juan José – Concejal de Vivienda. Ayuntamiento de Cádiz (2003 - 2011).

Responsable de los desarrollos urbanísticos post-soterramiento

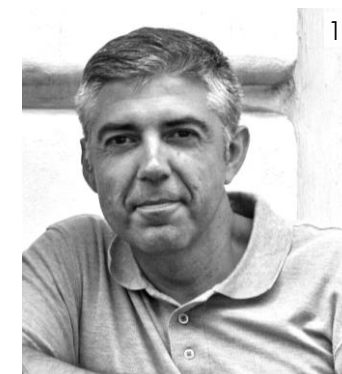
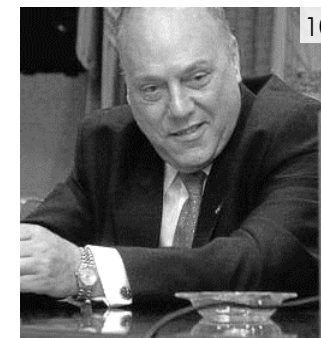
TÉCNICOS y ARQUITECTOS PARTICIPANTES EN EL PROCESO

(13) MEJÍAS DELGADO, Fernando – Decano Colegio Arquitectos de Cádiz hasta 2019.

Estuvo implicado en el desarrollo de la obra contratado como técnico municipal.

(14) MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, Ernesto – Arquitecto Jefe de la Oficina Municipal de Proyectos

Coordinó toda la parte técnica de la operación urbanística



ASOCIACIONES, COLECTIVOS VECINALES Y OTROS

(15) GRIMALDI MARTÍN, Candelaria – Vicepresidenta A.A.V.V. Claridad (Cerro del Moro)

Colectivo fundamental en la integración vecinal del barrio en la ciudad.

(16) GARCÍA JIMÉNEZ, Pilar – Presidenta A.A.V.V. Fuerte de San Lorenzo (Puntales)

Colectivo fundamental en la integración vecinal del barrio en la ciudad.

(17) SALOMÓN RUIZ, Manuel – Presidente A.A.V.V. Campo de la Aviación (Loreto)

Colectivo fundamental en la integración vecinal del barrio en la ciudad.

(18) PASTRANA GUILLÉN, RAFAEL – Letrista y músico de carnaval
Autor del Coro “Los Desoterraos”. Primer premio COAC 2000.

HISTORIADORES E INVESTIGADORES

(19) CAÑÍZAR PALACIOS, José Luis – Profesor Titular de Historia Antigua en la Universidad de Cádiz

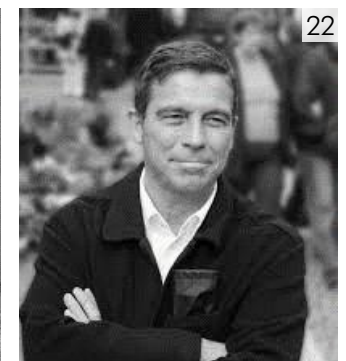
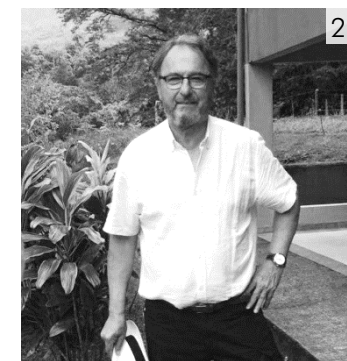
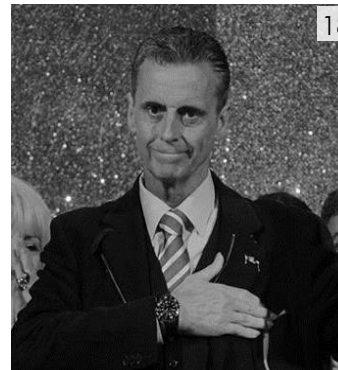
Experto en patrimonio gaditano.

(20) FIERRO CUBIELLA, Juan Antonio – Historiador, escritor y divulgador.
Ha realizado un dossier recopilatorio de artículos sobre el soterramiento. Elaboró el proyecto GERYON (Primer proyecto registrado que soterraba el tren).

OTRAS OPINIONES TÉCNICAS

(21) SÁNCHEZ-POLACK MORATE, Carlos – Decano Colegio Arquitectos Andalucía Occidental en 1998

(22) CAMPO BAEZA, Alberto – Arquitecto y Catedrático Proyectos ETSAM



En cuanto al contenido de las entrevistas, han estado estructuradas siguiendo el esquema de MARCO y OPINIÓN, anteriormente descrito. Igualmente, su contenido ha ido directamente ligado a las distintas categorías que se tratan en la parte de ACCIÓN. Es por esto que la entrevista dedicaba una primera parte a preguntar sobre datos, anécdotas o cuestiones relevantes que considerara el entrevistado para, a continuación, introducirse de lleno en el análisis de los cambios generados en la ciudad en materia de infraestructuras, vías de comunicación, espacios libres, equipamientos, vivienda, patrimonio y cuestiones sociales. (Anejo III)

Estas entrevistas realizadas, aunque se han basado en una serie de preguntas prefijadas, su desarrollo ha dependido, principalmente, del perfil del entrevistado que, en función de sus conocimientos ha enfocado de una manera o de otra su relato sobre el soterramiento. Podría afirmarse que el estilo buscado como entrevistador, a lo largo de este proceso, es el denominado como “Estilo Participativo” (10)

Siguiendo esa premisa de entrevistas de “Estilo Participativo”, se propuso una actividad a los entrevistados que consistía en que, con un rotulador, sobre un plano de la ciudad de Cádiz, dibujasen qué ámbito fue el que se vio implicado de una manera más directa en la obra. En la parte correspondiente a este elemento desarrollaremos en profundidad las conclusiones de esta actividad. (c)

No obstante, como se puede comprobar a lo largo del documento, hay entrevistados que tienen más peso que otros. Los motivos, principalmente, son dos: el primero de ellos, debido a que muchas opiniones y cuestiones se han repetido a lo largo de las entrevistas. Criterios y puntos de vistas similares, de los cuales, para no convertir este documento en algo repetitivo, se han seleccionado aquellos que se consideraban más completos. El segundo, es que algunas de estas personas contactadas, preferían no responder a todas las preguntas por desconocimiento de la temática en concreto, siendo, muchas de las veces, facilitadores de información más que generadores de opinión. En cualquier caso, se puede ver que, de alguna manera, todos los entrevistados aportan, en alguna cuestión concreta de este trabajo de investigación, su opinión.

(c) Algunas entrevistas, por circunstancias, han tenido que realizarse mediante comunicación telefónica. La mayoría de ellas han tenido lugar de manera personal. El motivo de esto ha sido nuevamente, doble: en primer lugar, una cuestión de efectividad y calidad. Siempre es más provechosa una entrevista “in situ” que mediante teléfono. Además, porque en ocasiones el entrevistado, disponía de información gráfica o documentos que eran relevantes para el proceso de investigación, y que por sus dimensiones eran imposibles de enviar de manera íntegra por vía telemática.

5.2.b. Secuencia y método de descripción de cambios generados.

Aunque de manera genérica se seguirá el método de MARCO y OPINIÓN para describir cada uno de los cambios generados en las diferentes cuestiones que se han elegido para el análisis, se combinarán estos criterios con una reinterpretación del método más extendido para la construcción de argumentos sólidos con el objeto de defender una posición sobre un tema concreto: el método ARE (Assertion, Reasoning, Evidence) (Afirmación, Razonamiento, Evidencia) (11) (12), que se cambiará por ARD (Afirmación, Razonamiento, Dibujo). Dicho de otra manera: se enunciará el cambio descrito (Afirmación), se explicará y desarrollará, incluyendo datos objetivos (MARCO) y la opinión de voces autorizadas (OPINIÓN) y por último se aportará material gráfico que evidencie y corrobore que la información vertida con anterioridad es veraz (Evidencia - Dibujo).

5.2.c. Criterios de representación gráfica.

Se trabaja con fotografías, esquemas, ortofotos y planos mudos como soporte, para añadirles la información pertinente en cada apartado. (d) Se apuesta por el formato apaisado al facilitar la colocación de imágenes de nuestro ámbito de estudio. Los cambios que se relatan responden a tres momentos: antes del soterramiento, recién realizado y el estado en la actualidad, pero se unifican a la hora del análisis según el tema que se esté describiendo.

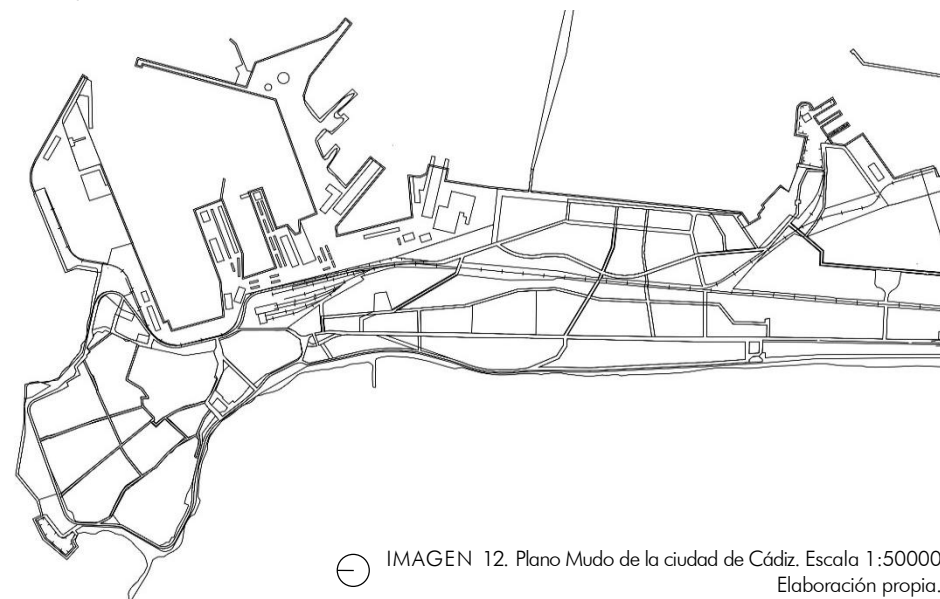


IMAGEN 12. Plano Mudo de la ciudad de Cádiz. Escala 1:50000
Elaboración propia.

5. 3. SECUENCIA CRONOLÓGICA

Independientemente de la metodología de análisis en la que se subdivide y organiza internamente este Trabajo de Fin de Grado, el proceso de recopilación, búsqueda y selección de información ha llevado un orden cronológico propio.

La escasez de información, la dispersión de la misma y por encima de todo, el elevado número de personas que han sido entrevistadas y su apretada agenda, han sido elementos que han ralentizado el proceso más de lo que en un principio se suponía.

Igualmente, gran cantidad de esta información ha tenido que ser solicitada a organismos oficiales dependientes de la administración pública (local, autonómica y estatal). Este hecho también ha sido uno de los generadores que ha propiciado que el proceso de investigación se dilatara más de lo esperado.

No obstante, y con algunas variaciones temporales sobre la planificación preestablecida, el proceso seguido ha sido el siguiente:

- FASE 0 – Elección de la Temática. (Antes del comienzo del curso)
- FASE 1 – Elaboración del índice. Definir objetivos y metodología. (Inicio del Cuatrimestre – Final de Marzo)
- FASE 2 – Recopilación de información. Entrevistas. (Final de Marzo – Julio)
- FASE 3 – Elaboración de material gráfico. Dibujos de antes y después. (Julio - Agosto)
- FASE 4 – Redacción de soporte literario relacionado con material gráfico (Agosto)
- FASE 5 – Revisión y colmatación de detalles (Penúltima semana de Agosto).

Como puede observarse, dentro de las fases anteriormente descritas la que más se ha dilatado en el tiempo, ha sido, sin lugar a dudas la parte de las entrevistas. Una pieza fundamental, pero que ha requerido de muchas horas de trabajo y ajuste.

(d) La abundante presencia de elementos gráficos, sobre todo en el apartado “Marco Objetivo” tiene una doble motivación: por un lado, recopilar archivos gráficos dispersos y por otro facilitar al lector el entendimiento de lo que se está relatando de manera escrita.

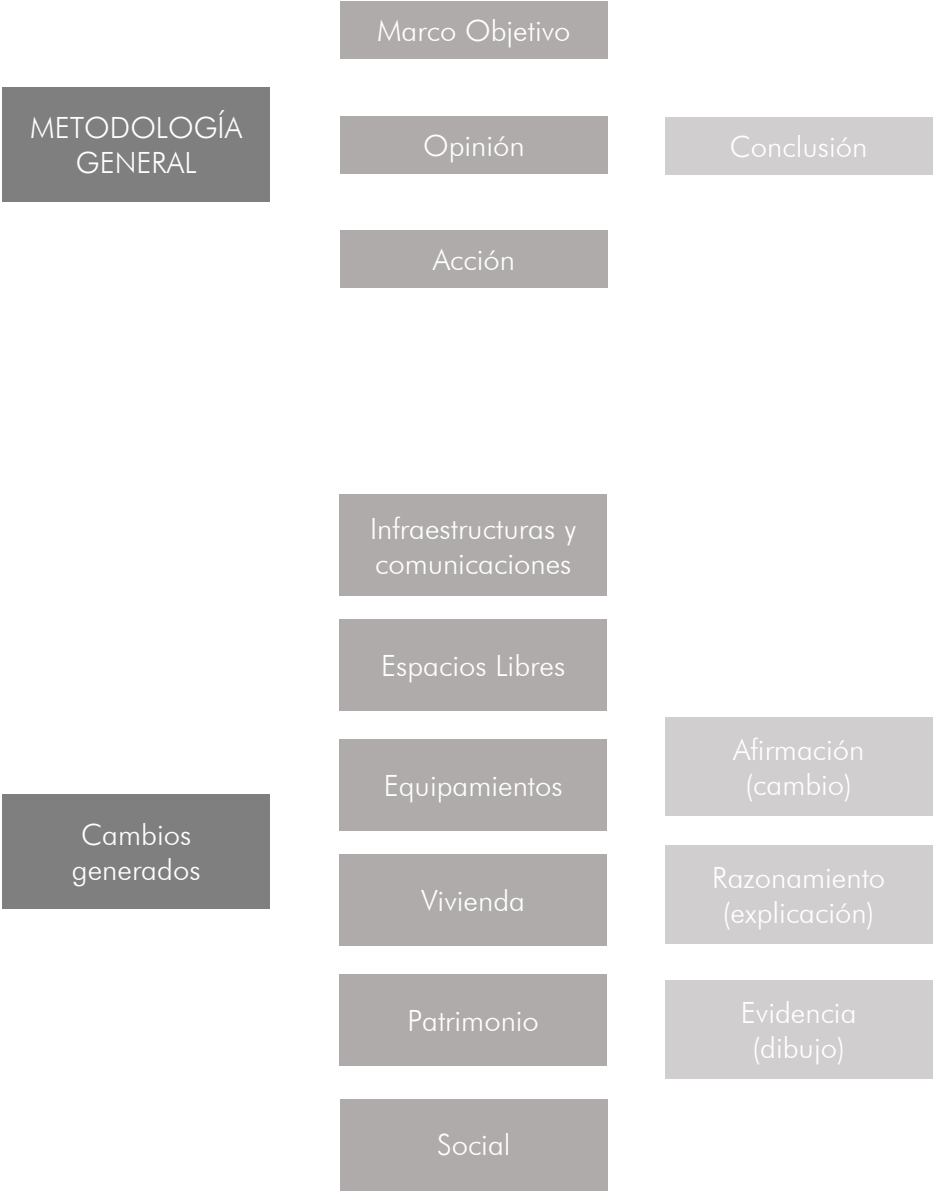


IMAGEN 13. Metodología general y de descripción de los cambios generados. Elaboración propia.

Tras haber presentado, hasta ahora, únicamente los pilares sobre los que el trabajo se ancla y algunos aspectos previos imprescindibles para comprender el funcionamiento de nuestro objeto de estudio, en este apartado trataremos el grueso del mismo, desgranando todos y cada uno de las cuestiones que hemos anticipado en las páginas anteriores:

6.1. MARCO OBJETIVO. Aspectos previos y datos de interés.

En una de las últimas entrevistas realizadas para este trabajo, concretamente la referente al encuentro mantenido con Fernando Mejías Delgado (13), además de los datos, anécdotas y reflexiones que se pudieron extraer del mismo, el, hasta hace muy pocos meses, Decano del Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz., comentaba que en arquitectura, en urbanismo, o en este tipo de disciplinas, es imprescindible que, a la hora de llevar a cabo el análisis exhaustivo de un elemento o una serie de elementos, comencemos ese análisis haciendo una serie de preguntas al objeto o conjunto de objetos que vayamos a estudiar. Esas preguntas no tienen por qué ser complejas, basta con una batería de preguntas simples que cubra diferentes ámbitos: **¿Quiénes? ¿Por qué? ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Cómo? ¿Cuánto?**.

Esta batería de preguntas es, sin duda, una manera coherente de organizar la información referente a esta parte, la información objetiva. Datos y aspectos de interés pero fácilmente verificables en documentos tangibles.

La primera pregunta, prácticamente obligada, es **¿quién o quiénes fueron los promotores de esta idea?** Es decir, quién la genera y por qué surge.

Para ello, es necesario, que previamente se realice un breve “paseo histórico” que nos sitúe y nos muestre cómo ha sido el trazado ferroviario de la ciudad de Cádiz históricamente, y qué consecuencias ha tenido para la ciudad esta posición.

Según cuentan todas las fuentes consultadas para la elaboración de este Trabajo de Fin de grado, en 1861 (14)(15)(16) es cuando el tren llega por primera vez a la ciudad de Cádiz. El trazado que se diseñó recorría el borde menos poblado de la ciudad (el este).

Como otros muchos aspectos de la ciudad de Cádiz, este trazado sufrió muy pocas modificaciones desde su origen, llegando a la década de 1990, prácticamente intacto, y generando los problemas que dieron pie a que la ciudad necesitase una intervención de calado, que solventase los problemas urbanísticos y sociales que se generaban debido a este motivo.

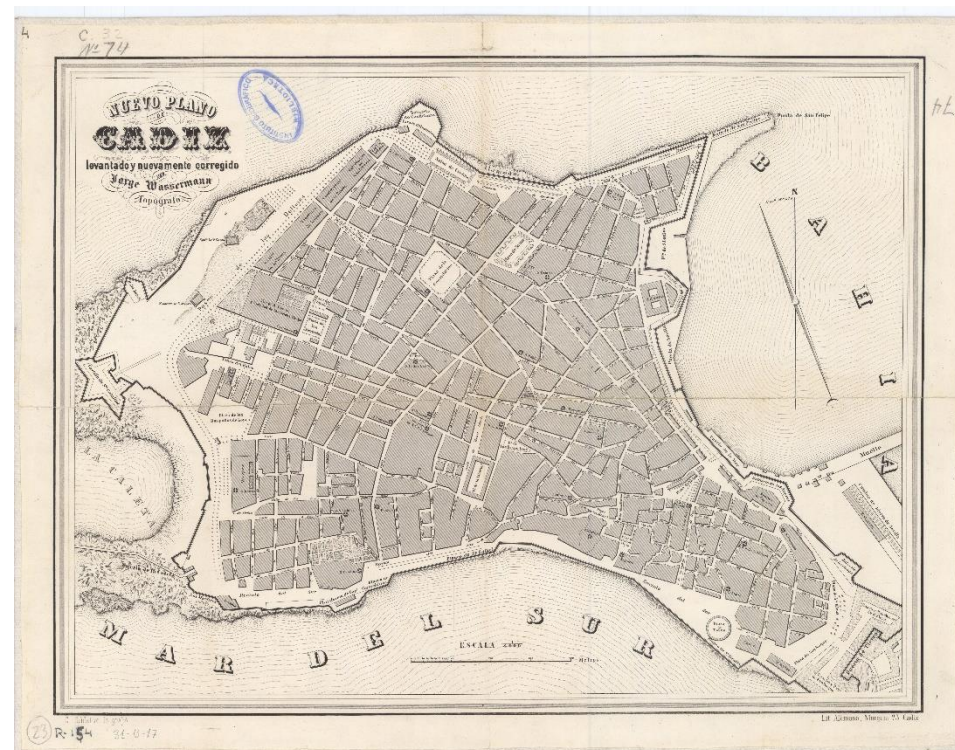


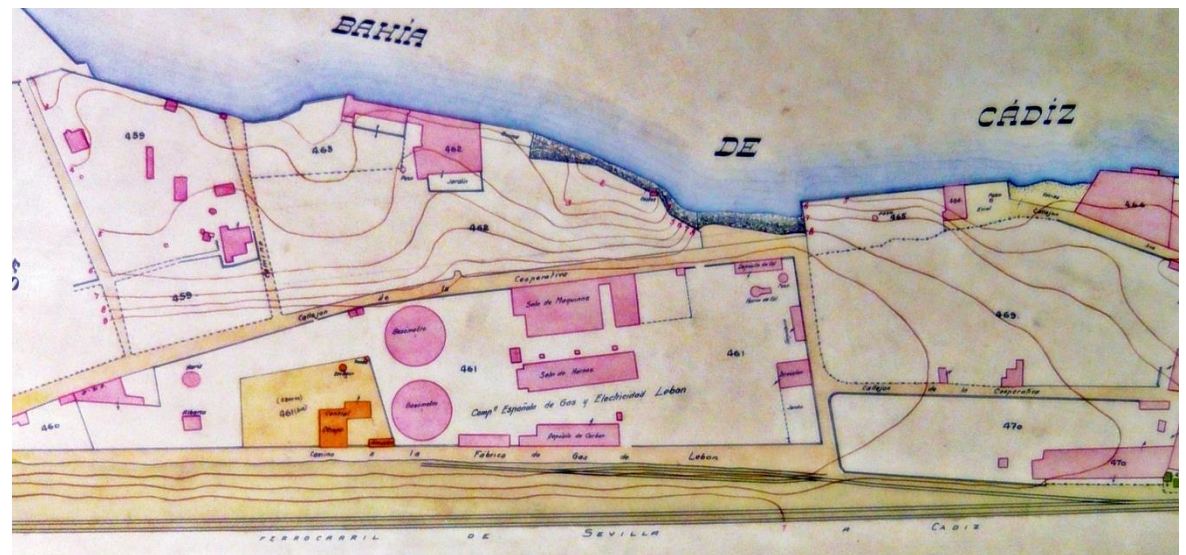
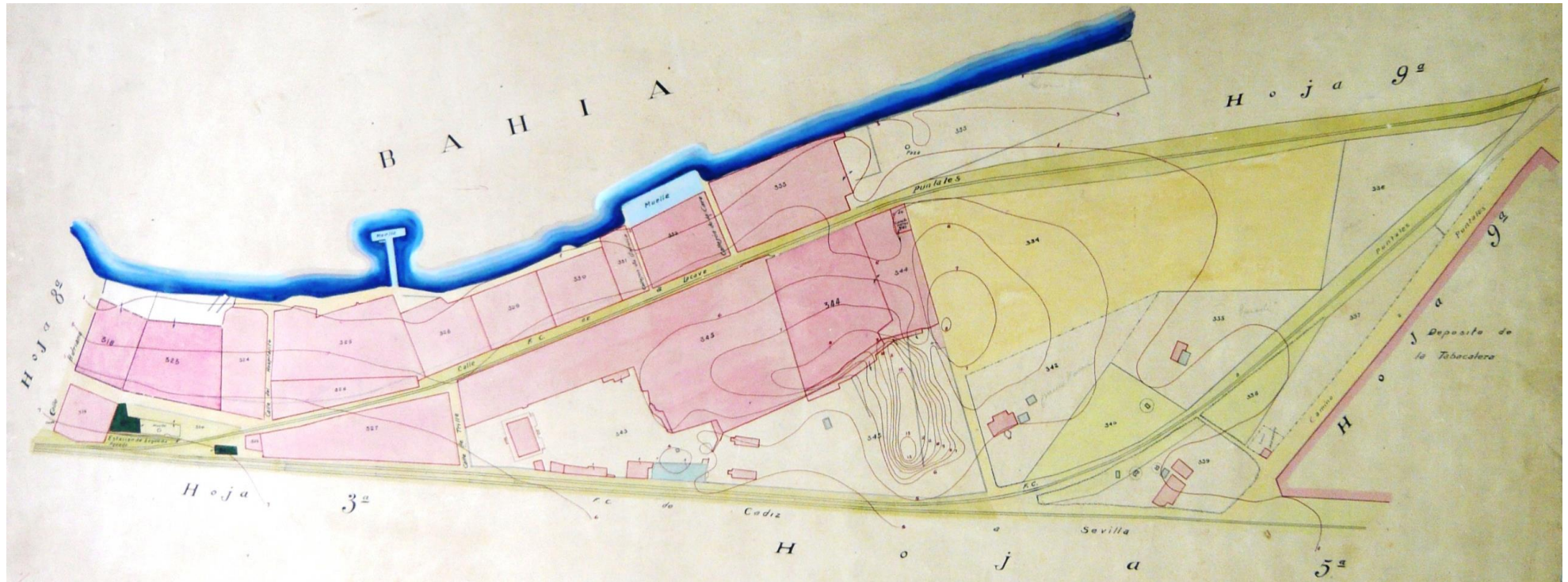
IMAGEN 14. Planos de población. Cádiz 1880. [Jorge Wassermann]. (Cádiz, 1880). Instituto Geográfico Nacional (IGN). Disponible en: <https://www.ign.es/web/catalogo-cartoteca/resources/html/016359.html>

Escala 1:16000

Cabe destacar que a finales del s.XIX, la ciudad de Cádiz aún no había crecido urbanísticamente más allá de lo que popularmente se conoce como “Intramuros” o “Casco Antiguo”. Tal y como vemos en la Imagen 14, un plano de la ciudad de 1880, la masa urbana se concentraba al norte de la ciudad y la estación se situaba, prácticamente, en el mismo punto que lo hace hoy día.

En las imágenes y planos de la página siguiente puede observarse, que ese borde por el cual discurría la vía del tren se encontraba mucho menos desarrollado urbanísticamente de lo que lo hace hoy día (proceso que comenzó a mediados del s. XX) e incluso existían zonas en las que actualmente encontramos terrenos ganados al mar, que en aquellas épocas eran zonas en las que parecía impensable construir.

Cádiz era una ciudad, aparentemente, pensada únicamente para habitar “intramuros”.



IMÁGENES 15 y 16. Plano Parcelario de Cádiz. Primeros vestigios de urbanización en la zona tras la vía del ferrocarril.(Cádiz, ca. 1900). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

○ Escala 1:3500

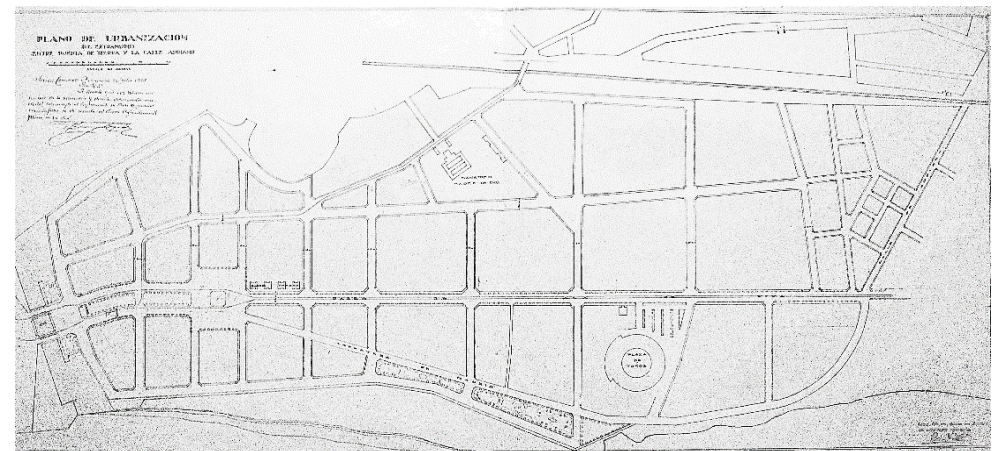


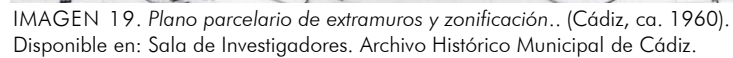
IMAGEN 17. Plano del estado actual de los terrenos y edificaciones en extramuros (Cádiz, 1901)
Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

⌚ Escala 1:15.000

IMAGEN 18. Plano de urbanización entre Puerta de Tierra y la calle Adriano. [Rafael Hidalgo].
Ayuntamiento de Cádiz (Cádiz, 1928). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

⌚ Escala 1:10.000





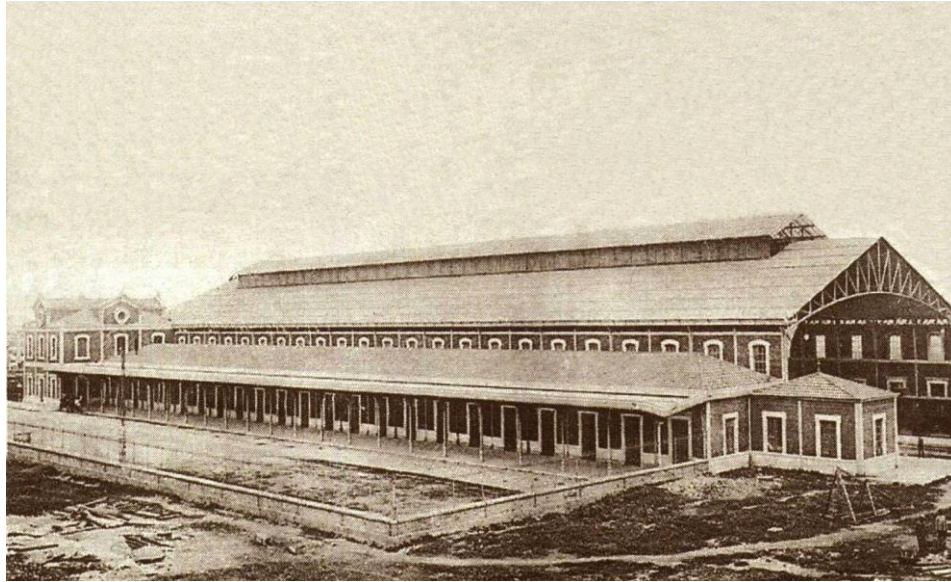


IMAGEN 20. La gran marquesina de la estación. (Cádiz, 1903). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.



IMAGEN 21. Cádiz: La estación. (Cádiz, 1905). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

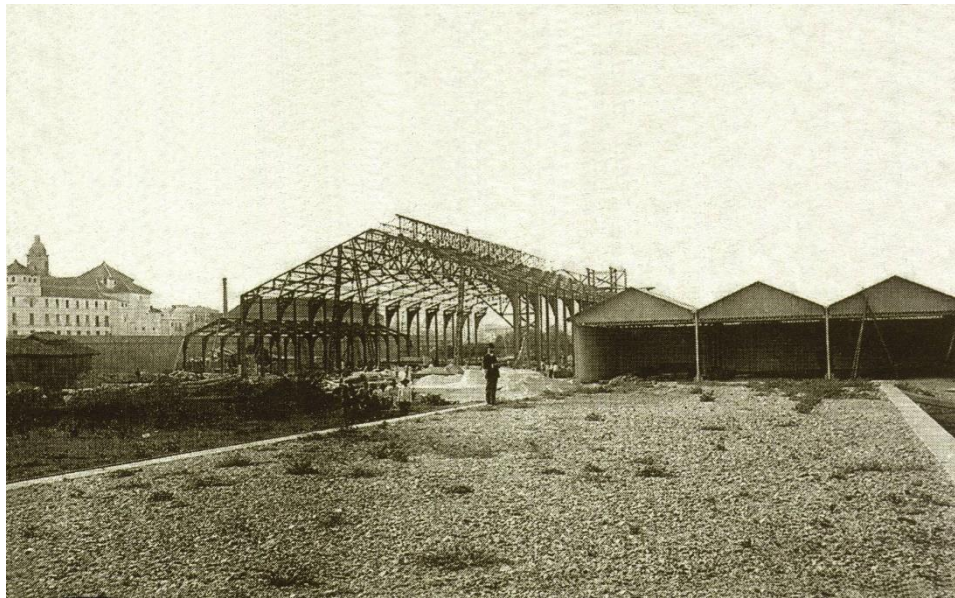


IMAGEN 22. Construcción de la marquesina de la estación. (Cádiz, 1903). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz



IMAGEN 23. Estación y muelle. (Cádiz, 1922). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz

Esta circunstancia hizo que cuando la ciudad empezara a crecer, comenzaran a surgir ciertos problemas relacionados con la posición de la vía del tren, que provocaba que algunos barrios se encontrasen prácticamente aislados del resto de la ciudad. Un problema que crecía de manera directamente proporcional a la expansión y crecimiento de esos barrios. Barrios como Loreto, Cerro del Moro (Imagen 24), Guillén Moreno o la Barriada de la Paz (zona de relleno de tierra sobre las aguas de la Bahía).

Pero además de ese tema, con implicaciones tremendamente sociales, existían otros tres grandes problemas vinculados al paso del ferrocarril por la ciudad de Cádiz: la suciedad acumulada en la vía, las acciones vandálicas, y por supuesto el ruido.

Esos tres hechos se pueden ver de manera palpable en tres artículos que se recogen en la recopilación de artículos elaborada por Juan Antonio Fierro y Yolanda Vallejo a partir de recortes de prensa publicados en el Diario de Cádiz (4). Esos tres artículos datan del periodo comprendido entre el 1991 y 1995, cuando aún no existía ningún convenio firmado. Sus titulares rezan de la siguiente manera:

“Sacan 2500 toneladas de basura de la vía del tren” (18/01/1992) (17)

“Un vecino molesto y peligroso” (10/04/1994) (18)

“Una piedra hiere leve al maquinista de un cercanías” (28/04/1995) (19)

Como vemos tres problemas diferentes, pero relacionados entre sí. Y es que, lo que vienen a indicar estos tres artículos, según los datos que arrojan, es que la vía del tren, además de fragmentar la ciudad, era un pozo de suciedad, riesgo y ruido en si misma.

Estos tres recortes de periódico, afirman, entre otras cosas, que los taludes colindantes a la vía del tren eran utilizados por personas adictas a la droga para ingerir ese tipo de sustancias, dejando los restos en forma de jeringuillas en las inmediaciones del lugar.

Igualmente, la imagen que acompaña al artículo *“Un vecino molesto y peligroso”* (Imagen 25) denotaba la peligrosidad que generaba la exposición a la ciudadanía del paso del tren. Cualquier niño podía, sin querer, cruzar la vía sin ningún tipo de esfuerzo.

Pero además, esa suciedad y esa falta de protección, generaba ruidos vinculados al paso puntual de los trenes, pero también a las actividades, en muchas ocasiones ilícitas e ilegales, que se cometían en los alrededores de nuestro objeto de estudio.



IMAGEN 24. Cerro del Moro antes del Soterramiento. [Fotografía de José Luis Trechera]. (Cádiz, ca. 1970). Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.



IMAGEN 25. Menor de edad próxima a la vía férrea. [Fotografía de Julio González]. (Cádiz, 1994). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.

Es por esto, que la sociedad, a través de diferentes colectivos y asociaciones vecinales, comenzó a moverse y a reclamar una acción que fue fundamental para que las instituciones competentes tuvieran en cuenta esta demanda de la ciudadanía.

Pero, entrando en materia, y respondiendo a esas primera pregunta que se planteaba y que hacía alusión al **¿quiénes?**, el soterramiento fue una obra financiada en su totalidad por las administraciones públicas (estatal, regional y municipal) pero impulsada por el Ayuntamiento de la ciudad. Por tanto, intervinieron en la ejecución el gobierno central, a través del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, la Junta de Andalucía con la Consejería de Fomento y Obras Públicas, y el Ayuntamiento con todas sus delegaciones, que como decimos, fue el promotor de la idea.

Para seguir avanzando podríamos responder a las preguntas **¿dónde?** y **¿cuándo?**. Con respecto a la ubicación, como se indicaba en la Imagen 5, el tra-

mo soterrado comprende desde la Glorieta de San Severiano hasta aproximadamente el comienzo de la Zona Franca de Cádiz. En un principio se extendía algo más, hasta llegar al actual apeadero de Cortadura pero por cuestiones que desvelaremos más adelante, comenzó en ese punto.

No obstante las implicaciones que tuvo esta obra van más allá de una simple línea pintada en el papel, sino que, como ya anticipábamos afectaron, en la mayoría de los casos positivamente, a barrios completos de la ciudad, o incluso a la urbe a su totalidad.

Objetivamente, si dejamos a un lado el trazado ferroviario, es muy difícil definir qué ámbito de la ciudad fue el más relacionado con esta operación, por lo que esta delimitación se hará en base a criterios cargados de subjetividad, pero respaldados por la opinión recabada en las entrevistas realizadas a voces autorizadas relacionadas con nuestro objeto de estudio. Ese proceso se hará en el apartado "Marco Subjetivo", analizando pormenorizadamente los barrios implicados más directamente, y en el que se incluirá también las impresiones de vecinos representativos de la zona.

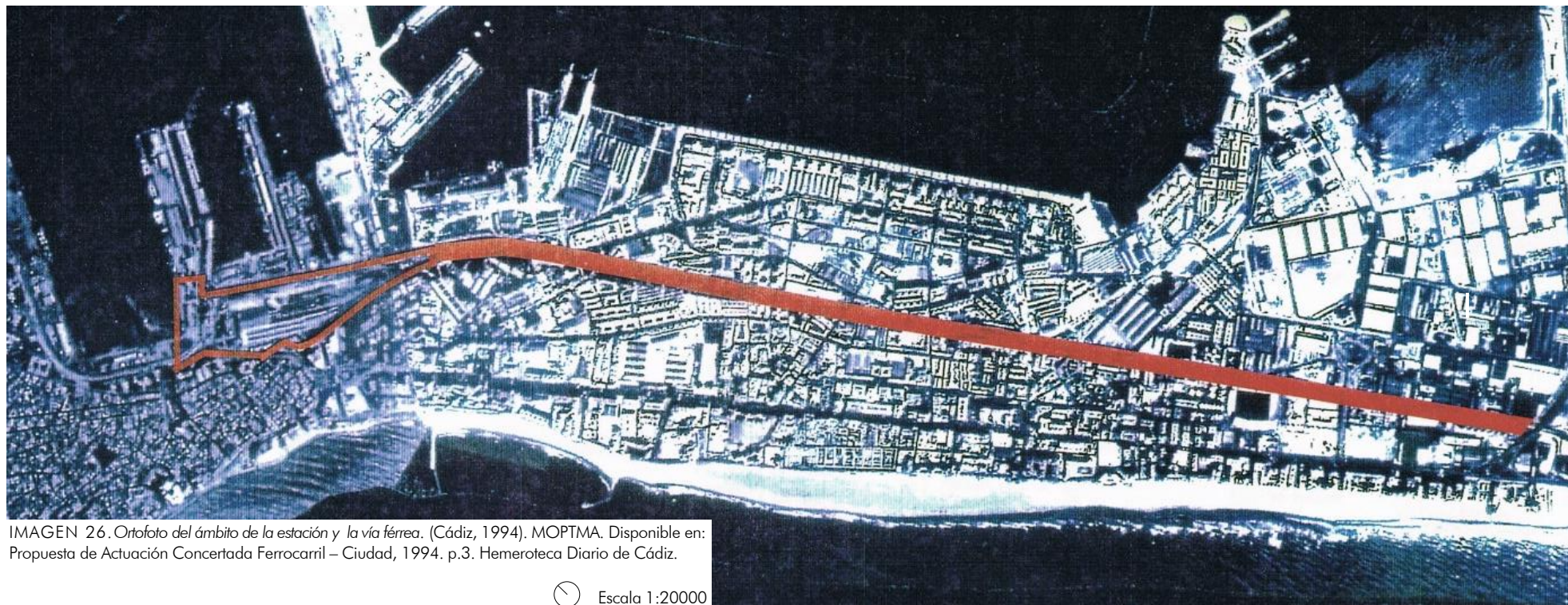


IMAGEN 26. Ortofoto del ámbito de la estación y la vía férrea. (Cádiz, 1994). MOPTMA. Disponible en: Propuesta de Actuación Concertada Ferrocarril – Ciudad, 1994. p.3. Hemeroteca Diario de Cádiz.

Escala 1:20000

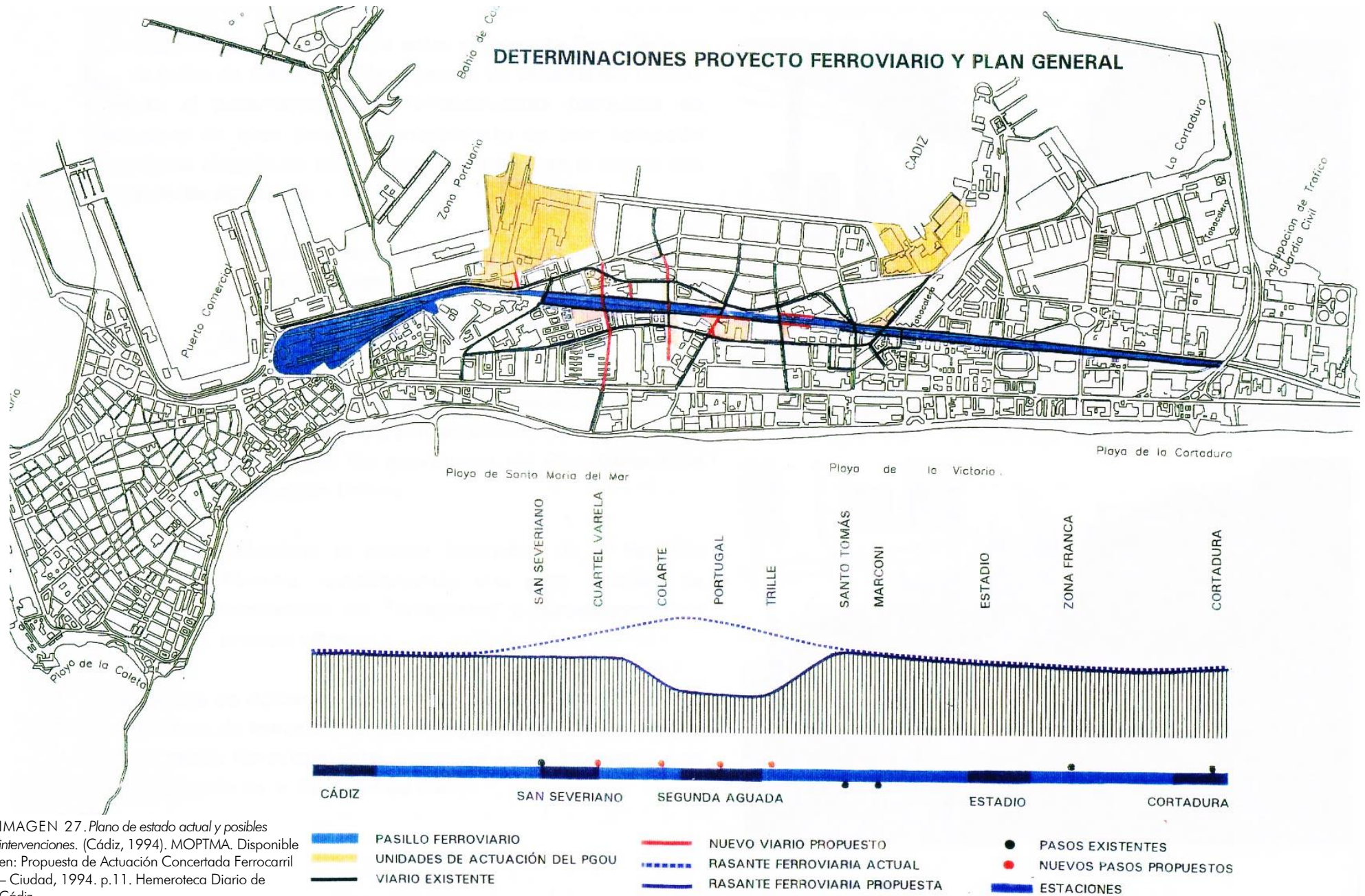


IMAGEN 27. Plano de estado actual y posibles intervenciones. (Cádiz, 1994). MOPTMA. Disponible en: Propuesta de Actuación Concertada Ferrocarril – Ciudad, 1994. p.11. Hemeroteca Diario de Cádiz.

⊙ Escala 1:20000

Tratado, aunque de manera incompleta, *el dónde, pasaríamos al cuándo*, que, en parte también complementará a las dos preguntas anteriores. Si comentábamos que existía una notable dificultad en la definición del ámbito afectado a raíz de esta operación, ésta sería comparable a la que encontraríamos a la hora de especificar cuándo se comienza a hablar, por primera vez, de soterrar la vía del tren a su paso por Cádiz. En este caso también dependemos de la opinión para fijar una fecha de inicio.

En el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de 1984 (20), no se contemplaba, al menos, sobre planos, la posibilidad de soterrar ningún tramo. Como podemos observar en las Imágenes 28, 29 y 30, que pertenecen a extractos de los planos del citado plan, el trazado de la vía y sus elementos más cercanos prácticamente no varían con respecto a lo que había. En el área que rodea a la Estación Central de Cádiz, sí se especifica la necesidad de ejecutar un Plan Especial de Reforma Interior (PERI), pero, por lo demás, no proponía ninguna solución. El Plan se centraba sobre todo en resolver el nuevo Paseo Marítimo. Aún así, según artículos publicados en el periódico, en 1987 ya hubo grupos políticos que pedían el soterramiento de vía férrea, y algunos arquitectos redactores dicen que la idea se pensó y se planteó verbalmente.

No obstante, no es hasta la década de 1990 cuando la problemática de soterrar el tren a su paso por la ciudad de Cádiz comienza a tomar protagonismo definitivo en la vida diaria de los que allí habitan. Tanto es así, que el historiador Juan Antonio Fierro Cubiella, comenzó la recopilación de artículos de periódico acerca de esta temática, con la que hemos trabajado, en el año 1991.

Este documento recopilatorio ha servido para entender de manera más clara la secuencia cronológica acerca de cómo se fue forjando, durante la ya mencionada década, el proyecto que estamos estudiando. Un documento que recoge desde los complicados inicios, en los que el acuerdo político entre los distintos actores parecía imposible, hasta, prácticamente, la inauguración de la obra en cuestión.

En los primeros años recogidos en esta recopilación de artículos, las diferentes administraciones, como decíamos, no se ponían de acuerdo sobre qué solución era más eficiente para resolver la problemática que generaba el paso del tren por la ciudad de Cádiz. Tanto es así que corriendo ya 1994, el Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medioambiente, administración pública que después financiaría la mayor parte de la ejecución de la obra, rechazaba explícitamente soterrar el tren a su paso por Cádiz. El Diario de Cádiz por aquel entonces, publicaba el siguiente artículo:

“El MOPT no quiere el tren subterráneo en la ciudad” (26/03/1994) (21)

Sin embargo, la presión de los distintos grupos políticos en el pleno municipal, de espectros ideológicos tan diferentes como son la antigua Izquierda Unida o el Partido Popular, y la fuerza de los colectivos vecinales, dieron pie a que la prensa de aquel momento tuviera material suficiente para desarrollar un goteo constante de artículos que fueran creando un clima ciudadano en el que la idea de que era necesaria una transformación de la manera en la que el tren discurría por la ciudad de Cádiz, calase entre la población.

Los artículos mencionados en páginas anteriores sobre la suciedad, peligrosidad, vandalismo y otros problemas que causaba el trazado ferroviario y otros tantos provocaron que el gobierno central comenzara a plantear alternativas, que aunque de momento, en ningún caso contemplaban el soterramiento completo de la vía férrea, intentaban paliar los efectos negativos de este mal endémico que sufría esta urbe.

Curiosamente, el avance del nuevo PGOU que se estaba redactando, y cuyos primeras trazas vieron la luz en 1992, proponía, en un apartado de su memoria, como alternativa de acceso a Cádiz, un túnel bajo las aguas de la Bahía de Cádiz. Un túnel que estaba principalmente enfocado al tráfico de vehículos rodados a motor, y que habría sustituido al segundo puente, inaugurado en 2015.

Pero, como decíamos, la presión sobre el gobierno central, hizo que éste empezara a reaccionar. Tanto es así que en Marzo de 1994, cinco días después del titular que mencionábamos con anterioridad (X) el Diario de Cádiz publicaba la siguiente noticia:

“El MOPT cambia de idea sobre el cerramiento de la vía del tren” (31/03/1994) (22)

En este artículo, se describía que el Ministerio de Obras Públicas planteaba ahora soterrar el tramo comprendido entre San Severiano y la Pasarela de Guillén Moreno. El motivo de que fuera este el tramo elegido era debido a que en ese punto la cota del tren se encontraba más baja que en el resto de zonas por las que discurría. El Ministerio planteaba esta solución a pesar de que, en teoría, generalmente la estrategia de resolución de conflictos tren-ciudad que proponía esta administración pública, solía centrarse, por lo general, en resolver esa problemática sin necesidad de variar la cota del tren, es decir, resolverla sobre rasante.

De haberse realizado esa solución, se habría construido, según comenta el artículo, un nuevo puente en la zona de San Severiano, así como “zonas abiertas” y espacios libres verdes, siendo imprescindible modificar el PGOU que se estaba desarrollando a la vez que estas negociaciones seguían su curso.

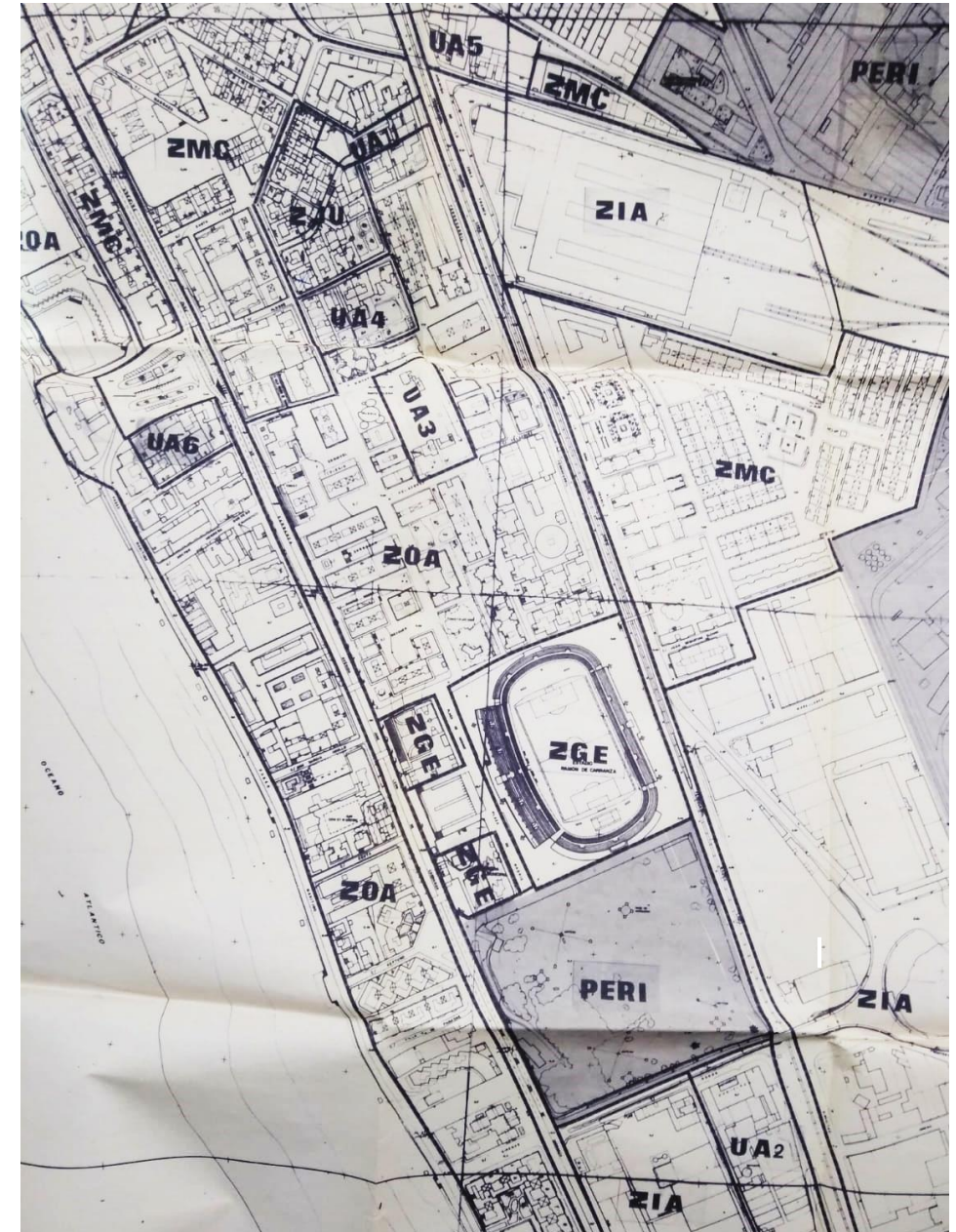
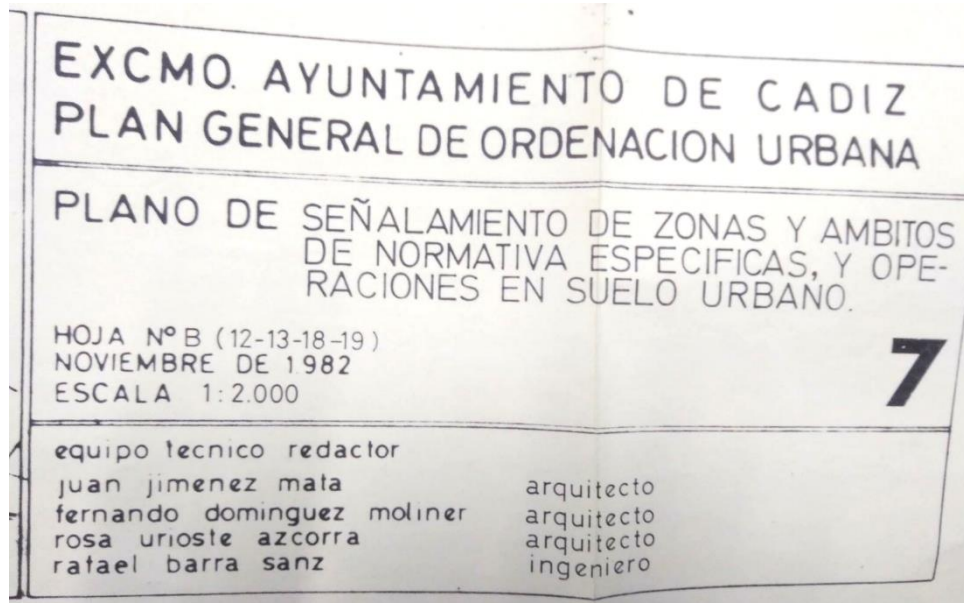
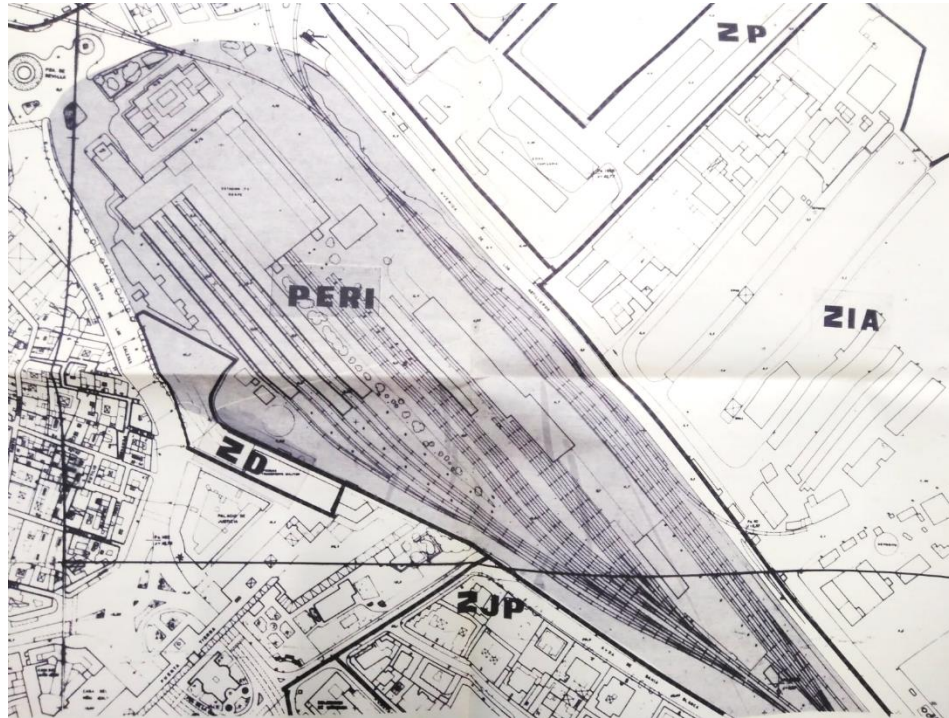


IMAGEN 28, 29 y 30. Imágenes de planos del Plan General de Ordenación Urbanística de 1984. [Juan Jiménez Mata, Fernando Domínguez Moliner, Rosa Urioste Azcorra, Rafael Barra Sanz] [Fotografía propia]. (Cádiz, 1984. Tomada: Cádiz, 2019). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

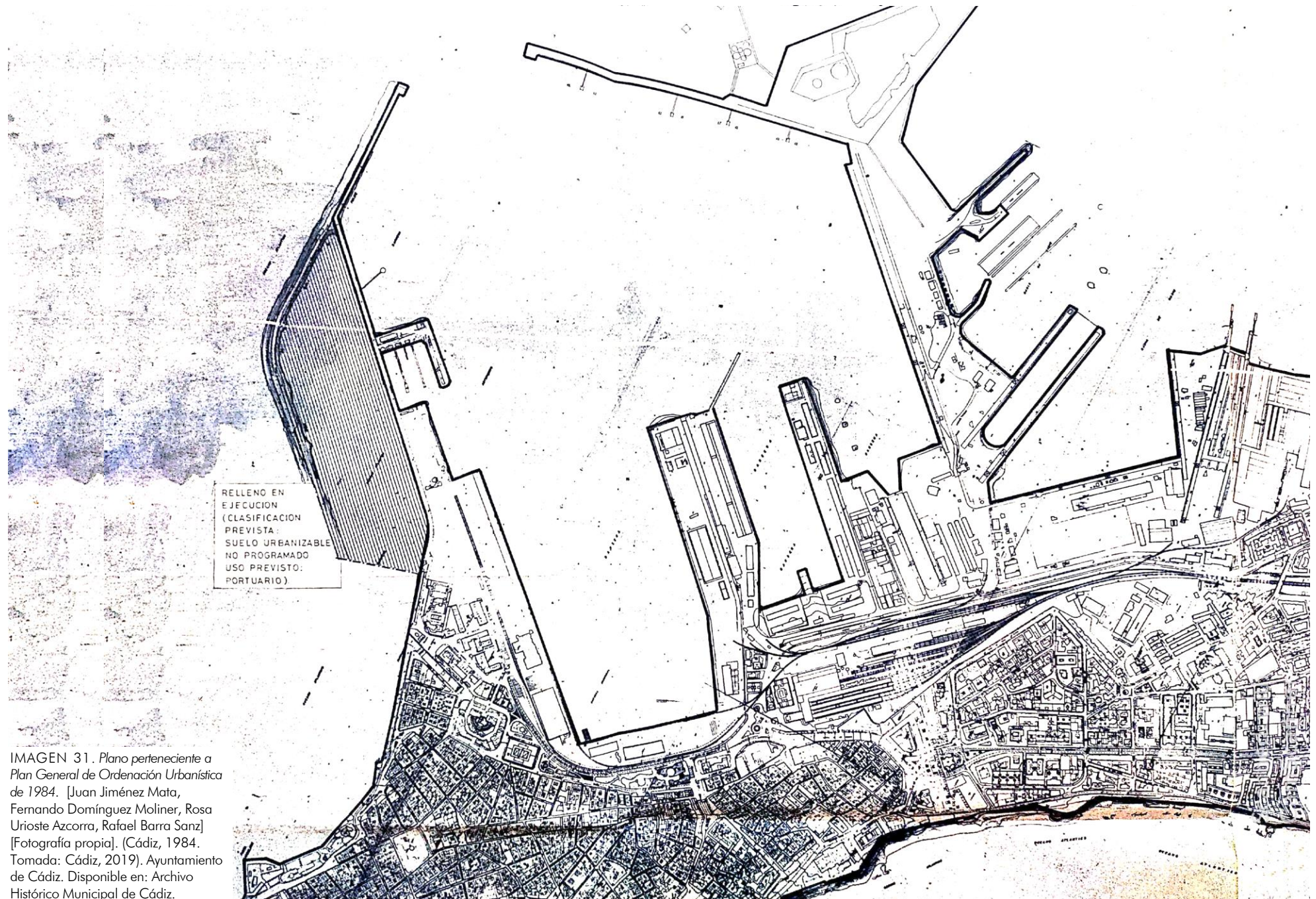


IMAGEN 31. Plano perteneciente a Plan General de Ordenación Urbanística de 1984. [Juan Jiménez Mata, Fernando Domínguez Moliner, Rosa Urioste Azcorra, Rafael Barra Sanz] [Fotografía propia]. (Cádiz, 1984. Tomada: Cádiz, 2019). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

A la vez que se iba asentando la idea de soterrar únicamente el tramo anteriormente mencionado y que tenía aproximadamente 400 m de longitud, comenzaron a introducirse una serie de alternativas complementarias a esa solución.

Una de estas soluciones complementarias salió publicada, también en Diario de Cádiz, en Mayo de 1994 y retomaba, en parte, el espíritu del plan de 1984.

“Transportes propone crear un tren que recorra el casco antiguo” (12/05/1994) (23)

Este era el titular que emitía por aquel entonces el principal periódico de la ciudad, y que como puede verse en la Imagen 32, hacía referencia a la posibilidad de que se diseñara en Cádiz un tranvía que recorriera el casco histórico de la ciudad .

Un tranvía cuyas paradas se situarían, en teoría, cada aproximadamente 400 m, y que buscaba dotar a la ciudad de Cádiz de mayor presencia dentro del conjunto de municipios que conforman la Bahía, potenciando el funcionamiento de la misma como un verdadero área metropolitana. De esta manera se mejoraban además dos problemáticas ligadas a la baja calidad de las comunicaciones y la accesibilidad de la capital con respecto al resto de localidades de la provincia:

- La primera de ellas aumentar el porcentaje de personas que llegaba a la ciudad de Cádiz a través del transporte público, que según este artículo del Diario de Cádiz no superaban el 23%.
- La segunda, frenar la caída demográfica y el éxodo poblacional que estaba sufriendo Cádiz desde la década de 1980, y que iba ligada, en parte, a la dificultad de la ciudad para resolver sus problemas de accesibilidad y a la escasa oferta de viviendas y equipamientos urbanos de calidad.

Lo interesante del proyecto es que configuraba todo el ámbito de la Plaza de Sevilla, donde se encontraba, y se encuentra hoy día la Estación Término de la ciudad, como un potente intercambiador que servía de estación marítima, de autobuses, de ferrocarril y por supuesto, de inicio del tranvía urbano. Esta propuesta iba unida a una serie de mejoras en el paso del tren por localidades cercanas (San Fernando, Puerto Real, El Puerto de Santa María o Jerez). De esta forma el Ministerio de Obras Públicas evitaba crear fricciones entre las distintas localidades de la provincia. Pequeñas diferencias, sobretudo entre los distintos alcaldes, que fueron inevitables poco tiempo después cuando Cádiz comenzó a pedir abiertamente el soterramiento completo de la vía del tren, generando en otros ayuntamientos la necesidad de reclamar que se tratase con la misma prioridad las demandas históricas que esas localidades tenían.

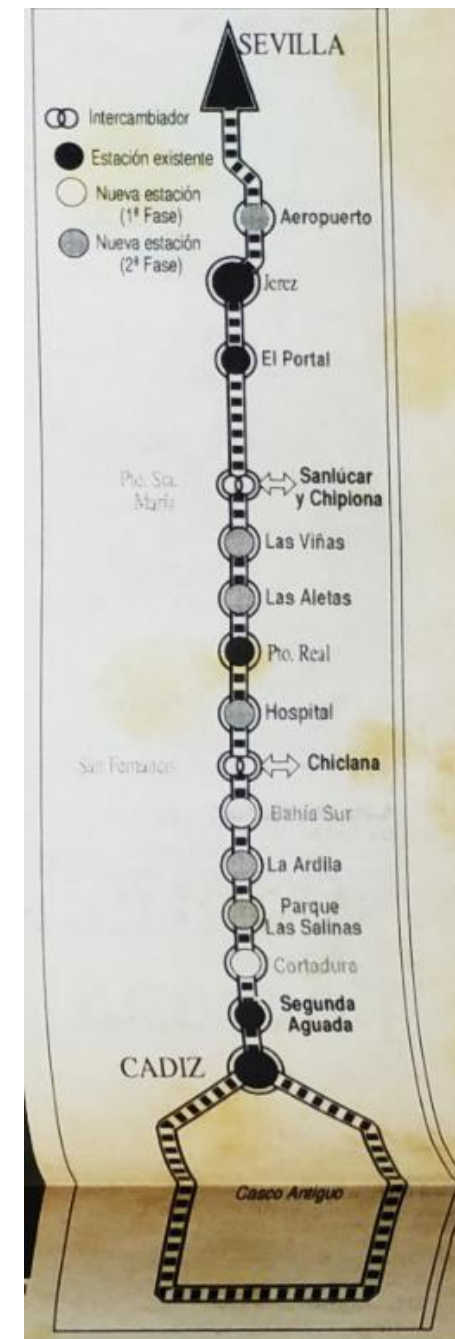


IMAGEN 32. Infografía de recorrido del hipotético tren por el “Casco Antiguo”. [Fotografía propia]. (Cádiz, 1994. Tomada: Cádiz, 2019). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.

Aunque cada administración entendía la solución a su manera, existía cierto consenso en que había que evitar que el tren siguiese siendo una barrera infranqueable que dividía a la ciudad.

No obstante, paralelamente y en el tiempo que se decidía cuál iba a ser la operación que solucionase la problemática anteriormente mencionada, se optó por retomar, mientras tanto, otra de las cuestiones que iban ligadas al soterramiento del tren: el desdoble de las vías desde Jerez hasta Cádiz. (24) (25). Igualmente, el Ministerio de Obras públicas seguía introduciendo la idea entre la ciudadanía de que el funcionamiento del futuro tren de cercanías se asemejaría al de un metro intermunicipal. Para ello, según cuenta un artículo del Diario de Cádiz fechado en Diciembre de 1995, se proyectarían once nuevas estaciones para el “futuro metro”. (X)

En ese mismo año, en 1995, se celebraron elecciones municipales con la correspondiente campaña electoral. Una campaña que tuvo como eje central el debate entorno al soterramiento, siendo una de las grandes bazas de la candidatura ganadora, encabezada por Teófila Martínez Sáiz, que proponía el soterramiento total de la vía del tren. Esa promesa hizo que muchas asociaciones y colectivos vecinales que reclamaban esta operación como una actuación de vital necesidad la auparan hasta la alcaldía.

Pero 1995 también sirvió de anticipo de otros dos procesos electorales que tendrían lugar un año después: elecciones autonómicas y elecciones municipales. Sobre todo en las elecciones de ámbito regional el soterramiento también fue uno de los ejes sobre los que pivotara la campaña previa a esos comicios.

Realmente, había habido un avance en la percepción de la necesidad de esta operación por parte de las administraciones públicas encargadas de llevarla a cabo. Si antes se dividían entre aquellas que reclamaban que era un elemento totalmente necesario y las que consideraban que en absoluto lo era y que en ningún caso se iba a soterrar el paso del tren, ahora la cuestión estaba en ver qué tramo de vía se soterraba.

Por aquel entonces el Diario de Cádiz, generalmente, de la mano de José Antonio Hidalgo, responsable del área de infraestructuras del periódico y actual director adjunto, al cual hemos tenido la oportunidad de entrevistar, publicaba varios artículos de manera continuada estimando el coste del soterramiento.

“Soterrar la vía del tren cuesta 4.000 millones por km” (26/07/2019) (26)

“Soterrar toda la vía cuesta 15.000 millones” (07/11/2019) (27)

Pero mientras que se seguía debatiendo sobre cómo abordar esta cuestión, 1995 también fue el año en el que se presentaron tres documentos directamente ligados a la solución que se le iba a dar al tema que nos ocupa.

Comenzando de menor a mayor, el 2 de Junio del año que nos ocupa, el Diario de Cádiz, publicaba un artículo en el que especificaba que el arquitecto, político y urbanista Eduardo Mangada había presentado un proyecto encargado por el Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medioambiente para reformar radicalmente los terrenos propiedad de RENFE y cercanos a la actual estación.

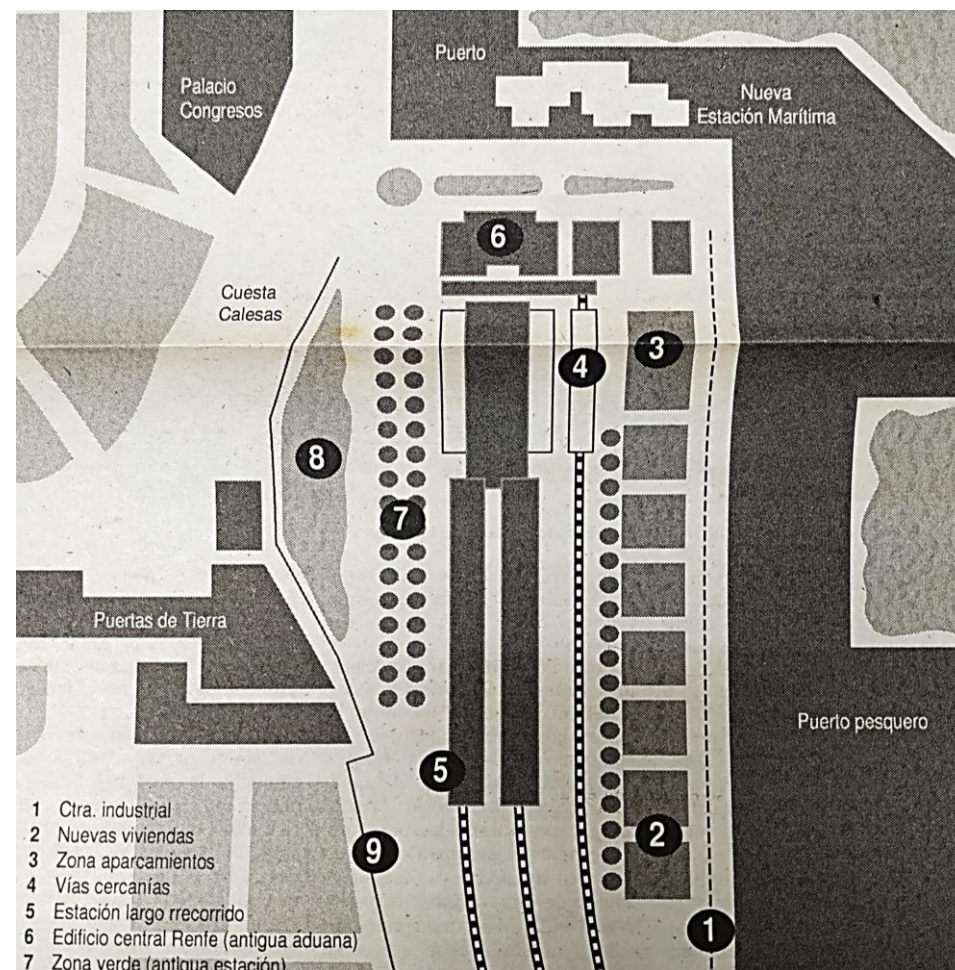


IMAGEN 33. Imágenes de planos propuesta para entorno de la nueva estación de Renfe. [Eduardo Mangada Samain] [Fotografía propia]. (Cádiz, 1994. Tomada: Cádiz, 2019). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.

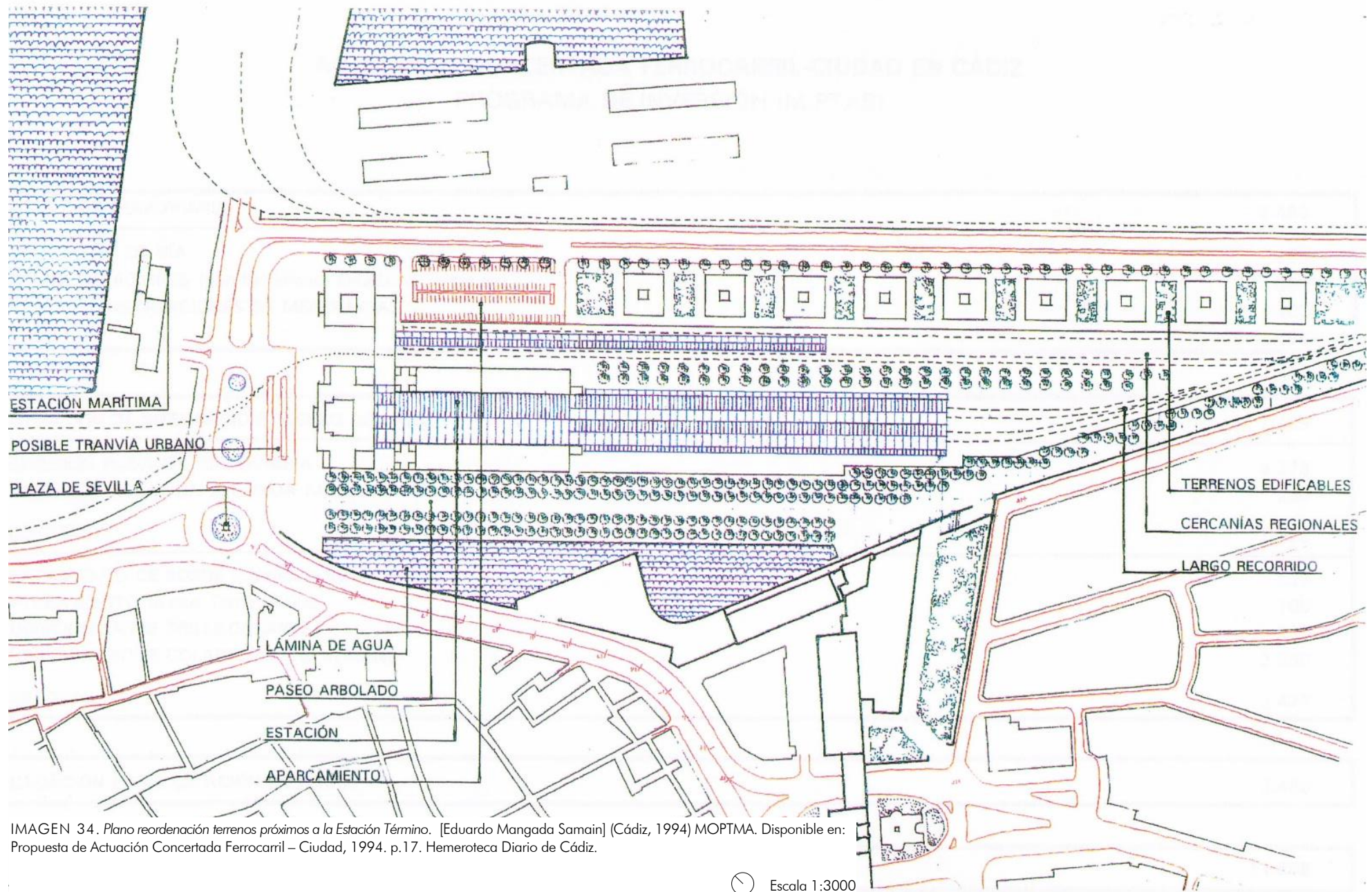


IMAGEN 34. Plano reordenación terrenos próximos a la Estación Término. [Eduardo Mangada Samain] (Cádiz, 1994) MOPTMA. Disponible en: Propuesta de Actuación Concertada Ferrocarril – Ciudad, 1994. p.17. Hemeroteca Diario de Cádiz.

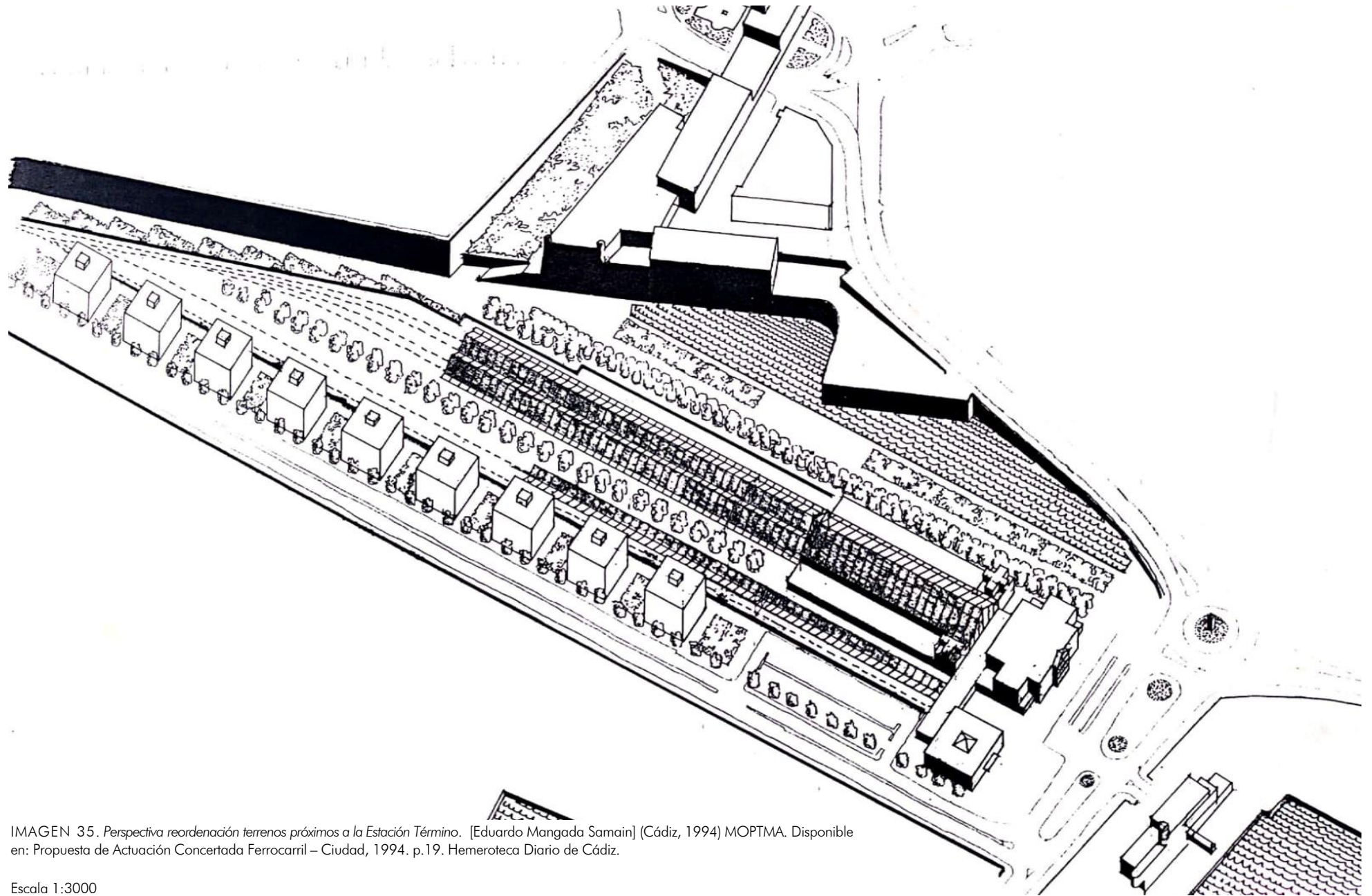


IMAGEN 35. *Perspectiva reordenación terrenos próximos a la Estación Término.* [Eduardo Mangada Samain] (Cádiz, 1994) MOPTMA. Disponible en: *Propuesta de Actuación Concertada Ferrocarril – Ciudad*, 1994. p.19. Hemeroteca Diario de Cádiz.

Escala 1:3000

Este proyecto pretendía dar un carácter más urbano a una zona que curiosamente a día de hoy, 24 años después, sigue sin resolverse. La inclusión de bloques de viviendas en la Carretera Industrial, era lo que dotaba de aspecto de ciudad consolidada a esa parte. Mangada, a diferencia de lo que planteaba el Plan de 1984, prescinde de utilizar la estación como un intercambiador que incluya grandes superficies comerciales, limitándose a utilizarla únicamente como estación término.

El segundo de estos documentos que vieron la luz en 1995 fue el documento denominado “Cádiz: Propuesta de Actuación Concertada Ferrocarril Ciudad” (X), del cual previamente habíamos extraído una imagen para indicar una primera aproximación del ámbito que cubría el soterramiento. Este documento respondía a una propuesta que se presentó en Diciembre del año 1995 y que fue impulsada por José Alberto Zaragoza, Secretario de Estado de Infraestructuras, y presentada por la diputada Carmen Romero y el concejal Fermín del Moral.

La mencionada actuación (Imagen 36) proponía diferentes tratamientos en función de la zona, comenzando con 1780 m de bordes ajardinados que se extendían pegados a las vías desde Cortadura hasta Santo Tomás. Tras esto, en el tramo comprendido entre Sto. Tomás y Trille se proponía un entubamiento del tren con estructura ligera traslúcida (policarbonato, vidrio o metacrilato), un sistema muy habitual para reducir el impacto sonoro. A partir de ahí, el tren discurriría bajo tierra 400m hasta llegar a la intersección con la calle Colarte, donde volvería a emerger, por ser esta una zona de menor densidad poblacional que el tramo anterior. Los últimos 500 m, irían desde San Severiano hasta la Estación Término de Cádiz, totalmente al aire libre, a la espera del hipotético Plan Especial que remodelase toda la Plaza de Sevilla.

El proyecto, diseñado también por Eduardo Mangada llevaba consigo, además:

- Duplicación de la vía férrea para el tren metropolitano.
- Nuevas estaciones en San Severiano, Segunda Aguada, Estadio, Cortadura y Parque de las Salinas.
- Nueva Estación Central en Plaza de Sevilla, con la utilización de la antigua marquesina para los trenes de largo recorrido.
- Traslado de la Estación Marítima.
- Traslado de las instalaciones de mercancías.
- Construcción de una dársena para autobuses urbanos y aparcamientos.
- Creación de zona edificada en el margen de la Avenida de Astilleros, de aproximadamente 30.000 m2t de edificabilidad.

Sin embargo, aunque pueda parecer inverosímil, hubo un proyecto que vio la luz en 1995 y que debía tener un calado aún mayor, si cabe, que los anteriormente mencionados, y es que en Octubre de ese año se aprobó el Plan General de Ordenación Urbanística de 1995 que sustituía al de 1984. La ciudad tenía nuevas demandas y necesitaba de un nuevo plan que respondiese a ellas.

El plan se basaba en 5 hipótesis o pilares que intentan, desde distintas disciplinas, resolver esas cuestiones que la ciudad de Cádiz anhelaba.

Dichas demandas eran muy variadas, desde la integración de Cádiz en la Bahía, la necesidad de vivienda y espacios libres públicos, la sostenibilidad medioambiental o la inclusión de nuevos equipamientos urbanos. De entre todos esos elementos reseñables, destacaba, como puede observarse en la Imagen 38, la creación de un cinturón verde en torno al centro histórico que bordease todo el mar.

Pero, por supuesto, la demanda relacionada con el trazado ferroviario y su paso por Cádiz seguía existiendo, así como la resolución del nudo de la Estación Término, la carretera de Astilleros y la Plaza de Sevilla.

Curiosamente, a pesar de que de manera escrita, en la memoria, si se hacía alusión a esta temática, en los planos se obviaba, por lo que no se planteaba ninguna solución definitiva, manteniéndose prácticamente intacto el trazado actual (Imagen 37). Tanto es así, que se contemplaban 7 grandes actuaciones y ninguna de ellas tenía en absoluto nada que ver con el soterramiento de la vía del tren: *el tercer acceso a la ciudad, el parque metropolitano de las Salinas, la transformación del frente marítimo, la transformación del frente marítimo, las nuevas áreas de centralidad de Puertas de Tierra, la renovación de la Avenida de Portugal, la reconversión del espacio industrial y la rehabilitación del Casco Histórico y la recuperación de Puntales.*

Se puede observar que se omite todo lo relacionado con el trazado ferroviario, pero sin embargo, aunque con escaso desarrollo, se plantea ya la posibilidad de soterrar el tramo desde San Severiano hasta los antiguos Cuarteles de Varela, por ser el tramo que no necesitaba de la modificación de la cota de las vías, aprovechando los terrenos liberados para la inclusión de espacios libres verdes de uso público. Ideas que concuerdan con lo planteado por el Secretariado de Estado de Infraestructuras. El plan indicaba también qué habría que hacer para soterrar el resto de tramos, remitiendo la solución definitiva a un hipotético Plan Especial de RENFE. El plan obvia todo lo que excede la temática puramente urbanística, dejando lo relacionado con la movilidad al futuro Plan Intermodal de Transporte de la Bahía, aprobado dos años después.

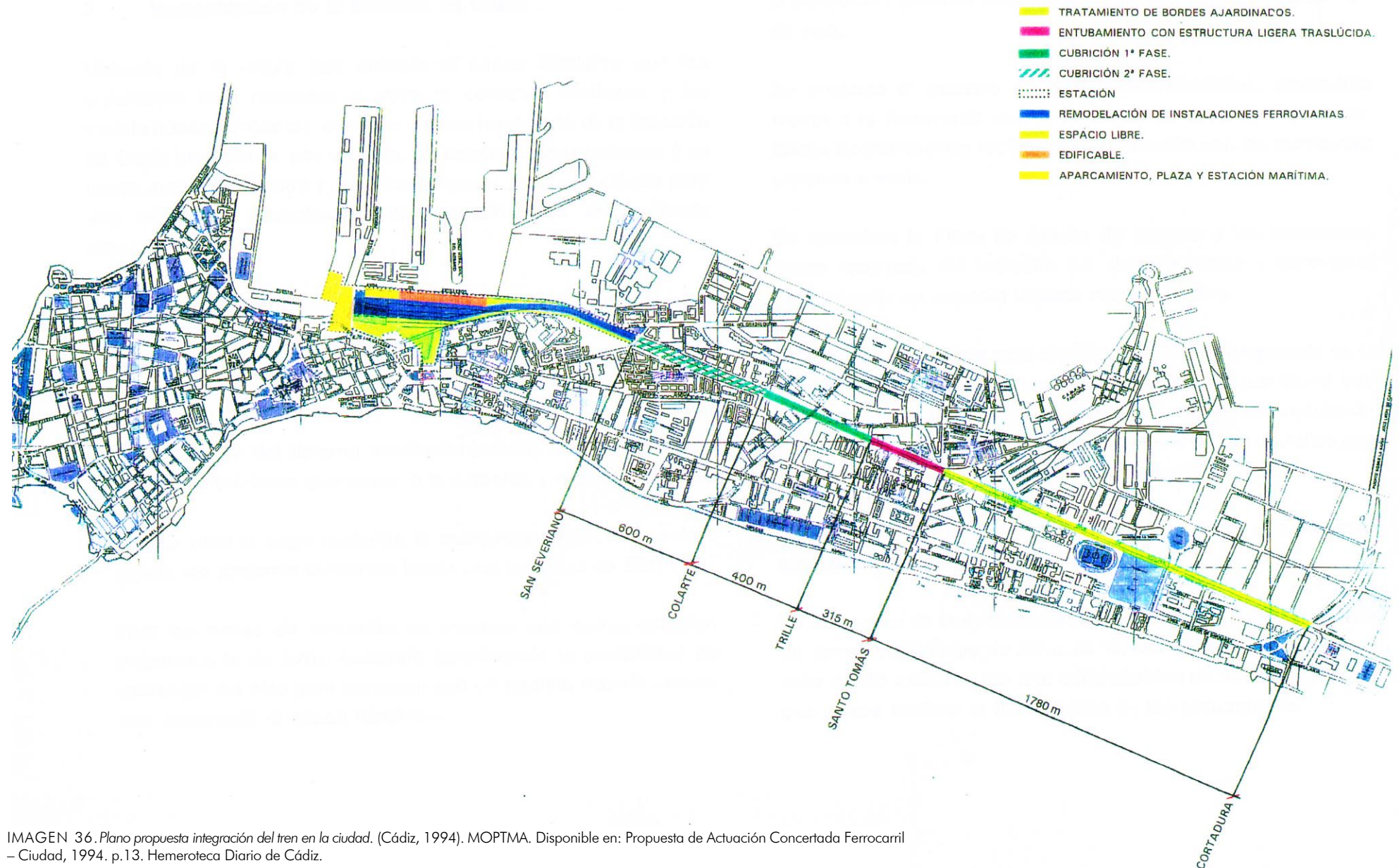


IMAGEN 36. Plano propuesta integración del tren en la ciudad. (Cádiz, 1994). MOPTMA. Disponible en: Propuesta de Actuación Concertada Ferrocarril – Ciudad, 1994. p.13. Hemeroteca Diario de Cádiz.



Escala 1:20000

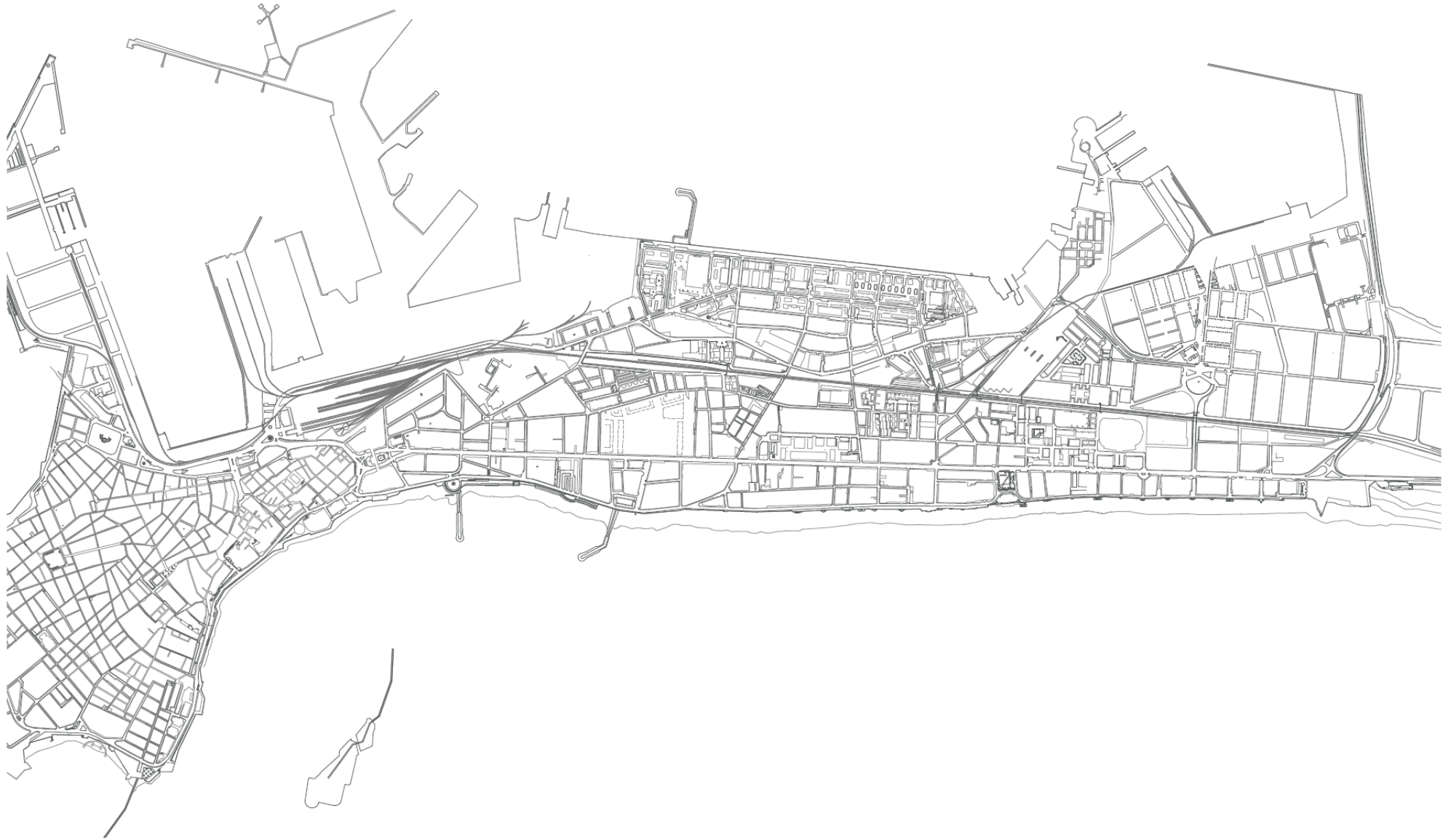


IMAGEN 37. *Plano viario propuesto por PGOU.* [Editado por autor TFG] (Cádiz, 1995). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Planos Digitales del Plan General de Ordenación Urbanística de Cádiz, 1995. Delegación Provincial de Hacienda de la Junta de Andalucía. Cádiz



Escala 1:20000

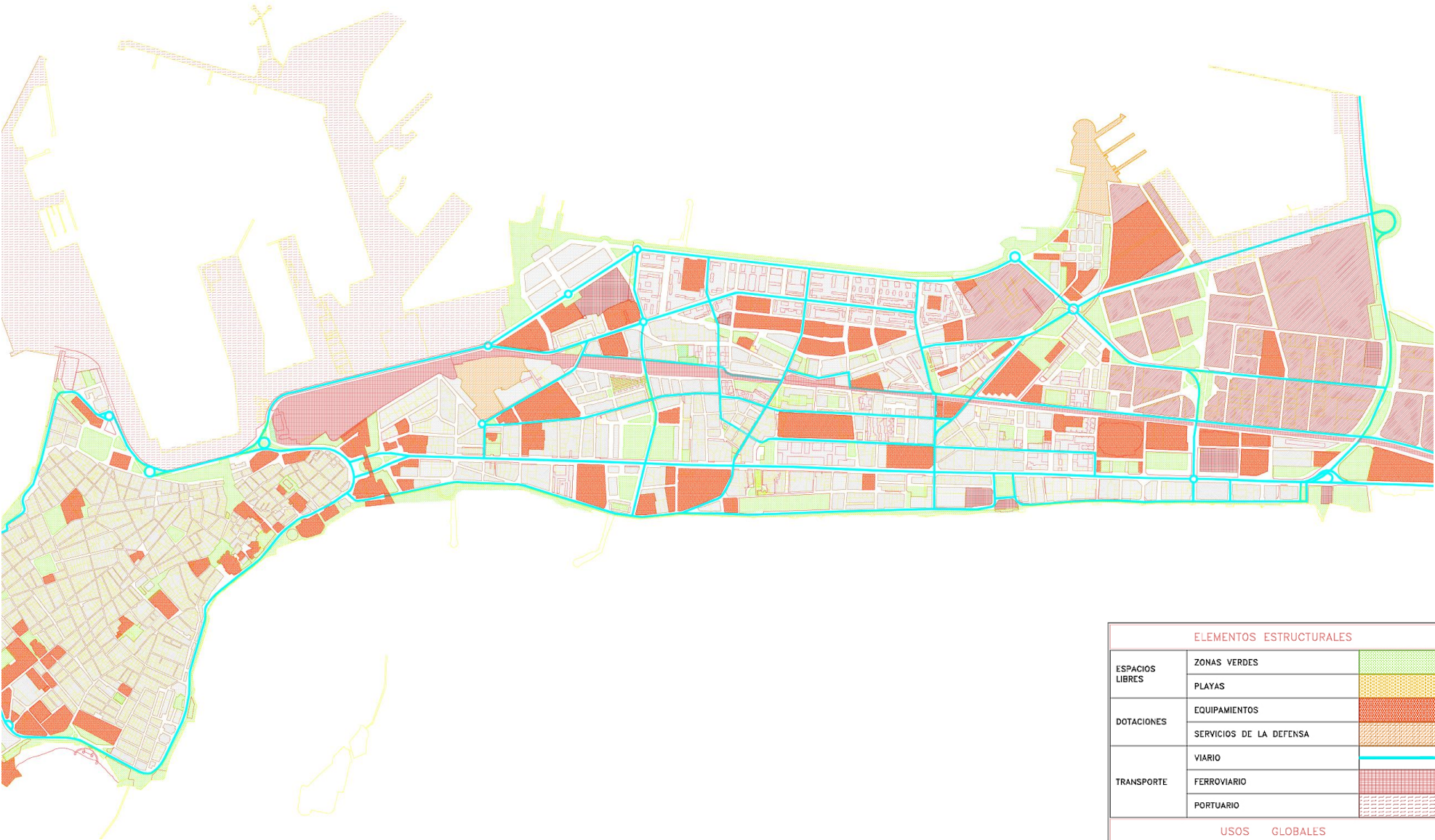


IMAGEN 38. Plano de estructura urbana propuesto por PGOU. (Cádiz, 1995). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Planos Digitales del Plan General de Ordenación Urbanística de Cádiz, 1995. Delegación Provincial de Hacienda de la Junta de Andalucía. Cádiz

Escala 1:20000

Si el Plan de 1995 no entraba en cómo resolver la problemática relacionada con la división provocada por el trazado ferroviario en nuestra ciudad, posiblemente fuera porque el conflicto sobre qué hacer con este tema seguía en 1996 aún incandescente.

En plena campaña de las elecciones generales, los distintos grupos políticos pugnaban por arrancar un puñado de votos convenciendo a la población de que su propuesta era la mejor. Mientras tanto los diferentes colectivos de la ciudad de Cádiz y respaldados por el protagonismo que había adquirido esta obra en las tiradas de periódicos de ámbito municipal, regional e incluso nacional.

La doble página que publicaba el Diario de Cádiz el 13 de Febrero de 1996 titulada “Arriba o abajo” (28) (Imágenes 39, 40 y 41) hacía una comparativa muy efectista entre el coste del soterramiento y el de la rehabilitación del Teatro Real de Madrid, que estaba estimado en más de 21.000 millones de pesetas.

El artículo, entre otras cosas, relataba la reunión entre la entonces alcaldesa, Teófila Martínez y el Secretario de Estado de Infraestructuras, José Alberto Zaragoza. La alcaldesa acudió acompañada de los técnicos municipales, para presentar el proyecto desarrollado por éstos. Las divergencias surgieron entorno a los costes estimados por cada administración. Mientras que el Ayuntamiento presupuestaba el cómputo total de la operación en 14.000 millones de pesetas, la aproximación por parte de la administración central ascendía hasta los 25.000 millones.

De ese tanteo inicial a nivel presupuestario, se pretendía que el Ayuntamiento financiase aproximadamente unos 4.000 millones y que el resto fueran puestos por el Estado en convenio con la administración autonómica.

De hecho, desde el Ayuntamiento, se comenzó a tender puentes hacia la Junta de Andalucía para que también se implicara en el proceso, que dentro de unos límites aceptables, desde el comienzo vio viable su participación en esta operación. (29)

El 1996 avanzaba, y el 3 de Marzo se celebraron elecciones generales cambiando el signo político del gobierno central y haciéndolo coincidir con el presente en el consistorio gaditano. Este hecho, aparentemente lejano, posiblemente fue el que permitió que esta obra comenzara a tomarse como un elemento prioritario en las políticas que iba a desarrollar el Ministerio de Fomento, que sustituía al MOPTA. Este hecho fue el que posiblemente hizo que el soterramiento de Cádiz se hiciera, como suele decirse, en “tiempo y forma”, y que prácticamente en seis años se elaboraran el anteproyecto, la declaración de impacto ambiental, el proyecto y la ejecución.

Tanto es así, que durante la elaboración de los Presupuestos Generales del Estado (PGE) que serían aprobados finalmente en 1997, se incluyó una partida de 100 millones de pesetas que se destinaron a los estudios necesarios para verificar la viabilidad de la obra del soterramiento. Dicha cantidad de dinero pertenecía a una partida más amplia de la que Fomento disponía para la elaboración de proyectos en todo nuestro país y que ascendía hasta los 2800 millones de pesetas.

Los proyectos de estas dimensiones, por aquel entonces, necesitaban, como suele seguir ocurriendo en la mayoría de los casos, de un estudio informativo previo, pasando a exposición pública y posteriormente a la indispensable declaración de impacto ambiental. Tras esto, se elaboraba el proyecto, y posteriormente comenzarían las obras.

En el caso particular del proyecto que nos ocupa, la declaración de impacto ambiental centró gran parte de sus esfuerzos en la estimación de ruido que esta operación podía causar en el entorno próximo, por lo que el grosor necesario que tenían que tener las pantallas de hormigón del túnel que fuera a ejecutarse era un elemento a estudiar exhaustivamente. Igualmente, otro punto crítico fue el nivel freático.

Ese año, el de 1997, en el que fueron aprobados los presupuestos generales del Estado, fue un año de negociaciones entre el Ayuntamiento y la administración central, así como con la Junta de Andalucía, con el objetivo de sacar adelante el soterramiento.

La población se encontraba ilusionada y a comienzos de año se inauguró en la Plaza del Palillero una exposición que mostraba cómo iba a ser el Cádiz de después del soterramiento. Por aquel entonces los rumores sobre cuándo estaría listo el anteproyecto se sucedían en diferentes artículos de periódico, por lo que en este año, casi ninguno de los artículos tienen carácter definitivo. No obstante, a mediados y finales de año hubo dos publicaciones que si suscitan cierto interés.

La primera (30) (Imagen 43) de ellas hacía alusión a la mejora en las comunicaciones que se iba a hacer a raíz del soterramiento y las nuevas infraestructuras previstas en el *Plan Intermodal de Transporte del Área Metropolitana de la Bahía de Cádiz*, (31) que en nuestro caso particular, preveía ya el posicionamiento de un nuevo viario sobre la traza del ferrocarril.

La segunda publicación se refería a las prospecciones preventivas realizadas en la zona de San José. Dichos estudios previos, realizados en plena Avenida de Andalucía (la principal) buscaban, entre otras cosas, verificar el nivel freático. (32) (Imagen 44)

IMAGEN 39, 40 y 41. Infografía esquemática de funcionamiento del soterramiento. [Oficina Técnica de Proyectos y Urbanismo] [Fotografía propia]. (Cádiz, 1996. Tomada: Cádiz, 2019). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.

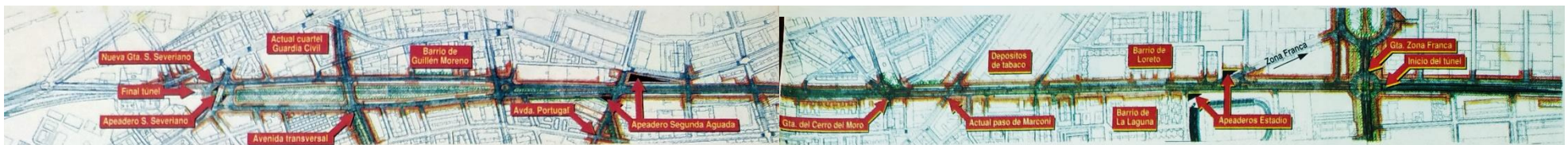
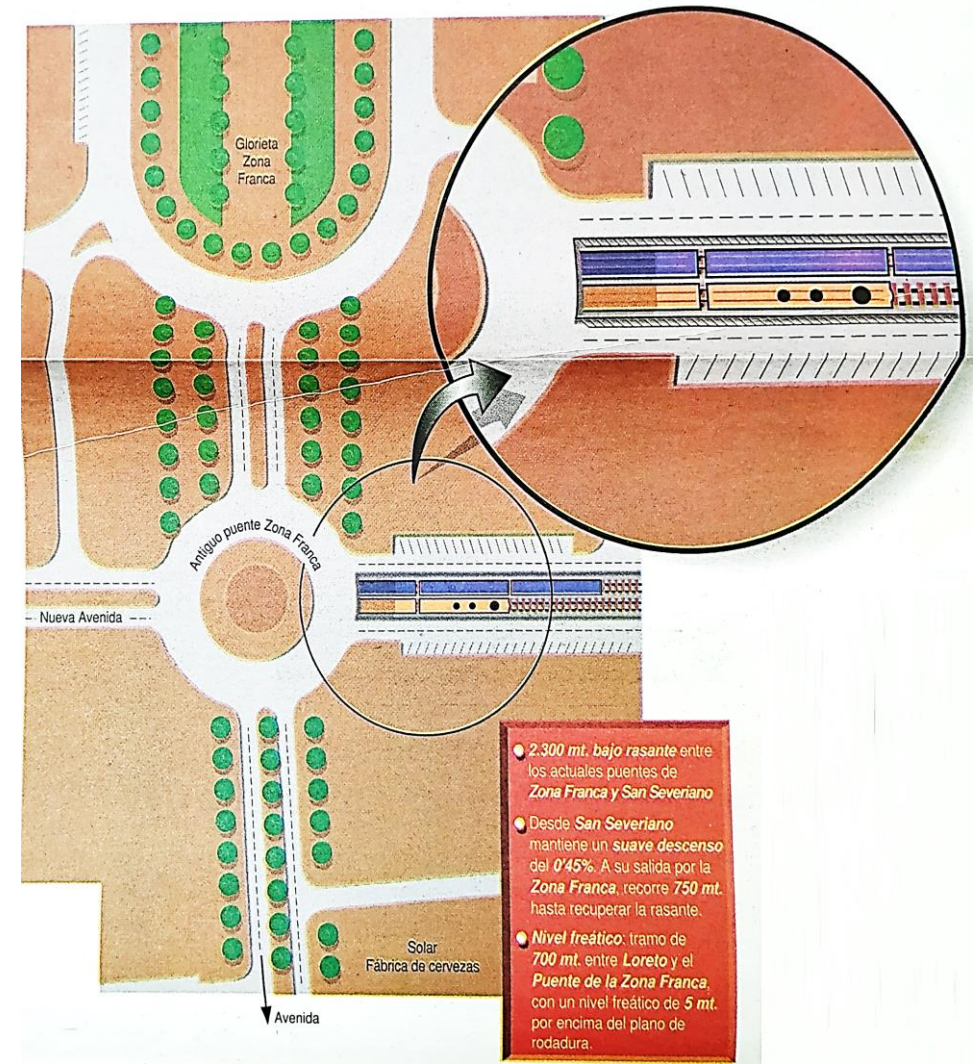
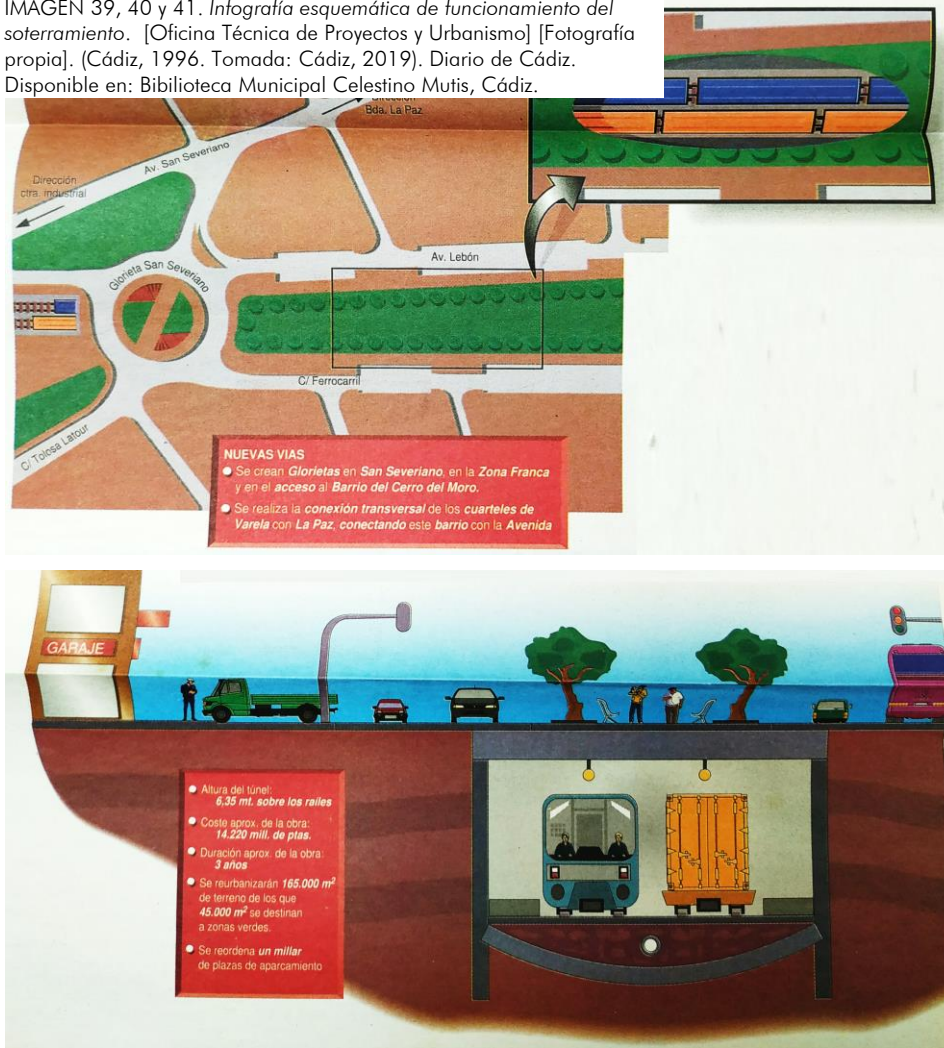


IMAGEN 42. Primeros esquemas de ideación de propuesta del soterramiento. [Ernesto Martínez Rodríguez] [Fotografía propia]. (Cádiz, 1995. Tomada: Cádiz, 2019). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.



IMAGEN 43. *Propuesta de viario para la ciudad de Cádiz.* [Consortio Metropolitano de Transportes Bahía de Cádiz. Junta de Andalucía] (Cádiz, 1997). Plan . Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.



IMAGEN 44. *Prospecciones en San José.* [Fotografía de Joaquín Pino] (Cádiz, 1997). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.



ANEXO I

Consultas previas sobre el impacto ambiental del Proyecto para la Integración Urbana del Ferrocarril en el Municipio de Cádiz

Relación de consultados: Ayuntamiento de Cádiz.

El Ayuntamiento de Cádiz señala como aspectos más relevantes que deben considerarse en el término de Cádiz, los siguientes:

La incidencia del ferrocarril en la permeabilidad de la ciudad, lo que habrá de llevar al soterramiento de las vías en la máxima longitud posible.

La relación entre el desdoblamiento y la actuación en la estación terminal de renfe en Cádiz.

La incidencia sobre el tráfico urbano, los servicios e infraestructuras y el sistema de accesos, durante el período de obras.

IMAGEN 45. *Publicación del Soterramiento en Boletín Oficial del Estado.* [Ministerio de Fomento]. (Madrid, 1998). Gobierno de España. Disponible en: https://boe.es/diario_boe/index.php?m=04&a=1999

Si en 1997 casi toda la actualidad entorno a esta temática la ocuparon noticias intangibles, el año 1998 fue en el que se comenzaron a dar los pasos definitivos para que el soterramiento de Cádiz dejase de ser una quimera y comenzara a ser una realidad.

El 18 de Febrero de 1998 el anteproyecto del soterramiento es publicado por el Ministerio de Fomento en el Boletín Oficial del Estado. Fomento estimaba finalmente el coste de la operación en 16.000 millones de pesetas. (Imagen 45)

Meses antes RENFE y el Ayuntamiento firmaban un convenio para limpiar de suciedad la vía del tren (33). Igualmente, el 14 de Febrero de ese mismo año el Diario de Cádiz ya anticipaba que el soterramiento se haría según las exigencias del Ayuntamiento de Cádiz, descartándose, por tanto, las opciones alternativas, que principalmente eran tres: retomar la idea presentada por José Alberto Zaragoza y Carmen Romero en la etapa anterior, comenzar el túnel a la altura del estadio o la más novedosa, que era llevar el tren por la Avenida Principal, sin necesidad de levantarla por los medios técnicos disponibles, cruzando por debajo de las Puertas de Tierra.

Entre Abril y Junio de ese mismo año se llevaron a cabo distintos movimientos políticos para conseguir financiación y desbloquear definitivamente esta obra. Finalmente en Junio, precisamente, se sacó a concurso la redacción del proyecto por valor de 75 millones de pesetas y seis meses de plazo. También en esas fechas Fomento presentaba un plan para reordenar el entorno de la Estación Término (Plaza de Sevilla), que como comentábamos hoy sigue sin ejecutarse. A la vez, sin cerrarse del todo el tema del soterramiento, Fomento daba su aprobación al anteproyecto del Segundo Puente sobre la Bahía de Cádiz, que retomaba un antiguo anhelo no conseguido por el anterior alcalde, Carlos Díaz. Un diseño que, como podemos observar en la Imagen 46, difiere mucho del que existe actualmente.

Sin embargo, casi un año después cuando el 13 de Abril de 1999 se produce la firma del convenio entre el Ministerio, la Junta de Andalucía y el Ayuntamiento. Mediante este acuerdo, tal y como la alcaldesa Teófila Martínez, venía reclamando, el Estado aportaría el 60% del coste de la obra, mientras que la Junta de Andalucía y el consistorio gaditano aportarían el 20% restante cada uno.

Tres días después el Consejo de Ministros autoriza el inicio de la licitación del proyecto cuyo nombre sería "Integración Urbana del Ferrocarril en el Municipio de Cádiz". El 15 de Julio, se adjudicaría la obra a una unión temporal de empresas (UTE) formada por FCC, Vías y Construcciones y Azvi, SA.



IMAGEN 46. *Maqueta para el Segundo Puente sobre la Bahía de Cádiz.* (Cádiz, 1998). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.

Corría el año 1999, cuando se colocó la primera piedra en un acto en el que asistió el Ministro de Fomento Rafael Arias Salgado. Era 8 de Noviembre. Aproximadamente siete meses después, en Junio del año 2000, inmersos ya en un nuevo siglo y un nuevo milenio, se cierra la estación término en la Plaza de Sevilla, de manera provisional. El último tren partió de la estación con la alcaldesa y varios concejales a bordo. La Estación de Cádiz se trasladaba, durante el periodo que durasen las obras, desde el centro de la ciudad hasta lo que hoy en día es el apeadero de Cortadura. El Ayuntamiento, por aquel entonces, implementó, en convenio con RENFE, un sistema de traslados gratuitos para usuarios del tren, desde el Centro Histórico hasta la nueva Estación, y viceversa.

Durante ese mismo periodo, en el mismo mes de Junio, se abrían los primeros pasos peatonales en superficie que sustituían a las pasarelas de Loreto y Estadio Carranza. Mes y medio después, el 27 de Julio, se inicia el derribo del Puente de la Zona Franca.

Fue en Septiembre de ese mismo año, cuando Fomento aprobó el proyecto de rehabilitación de la antigua estación término. Por aquel entonces, no se fijaba el inicio de las obras, aunque se preveían que comenzasen en Diciembre, para finalizarse en 2002. El 18 de ese mes se colocó la primera viga sobre el soterramiento. El túnel comenzaba a cerrarse.

Y tal y como estaba previsto, en Diciembre del año 2000, el Ministerio de Fomento aprobó una partida presupuestaria de 6.500 millones de pesetas para la construcción de la estación término. Días más tarde se abrió el paso alternativo al tráfico rodado en San Severiano. Antes de que finalizara el año, caía la última pasarela situada en Santo Tomás.

Recién comenzado 2001, se derribaba el último de los pasos elevados sobre las vías: el puente de San Severiano. Aproximadamente dos semanas después, se empezaría a derribar el túnel para cruzar existente en Santo Tomás. En Abril de ese año, el túnel ferroviario había pasado ya la parte más complicada de ejecutar, la cercana al barrio de La Laguna, por ser aquella en la que el nivel freático se encontraba más elevado. Por aquel entonces ya se habían finalizado 1500 metros de los 2900 totales. A ello le siguió el derribo del túnel de Marconi.

En Julio de 2001, se adjudica la construcción de la estación término a Dragados Obras y Proyectos que formaba una UTE con Tecsa. Prácticamente dos meses después, se concluye la obra del túnel del soterramiento. Quedaba pendiente finalizar los apeaderos y, por supuesto, rehabilitar la antigua estación y construir la nueva.



IMAGEN 47. Teófila Martínez visitando las obras, mientras que la grúa coloca las vigas en el lugar correspondiente. (Cádiz, 1999). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.

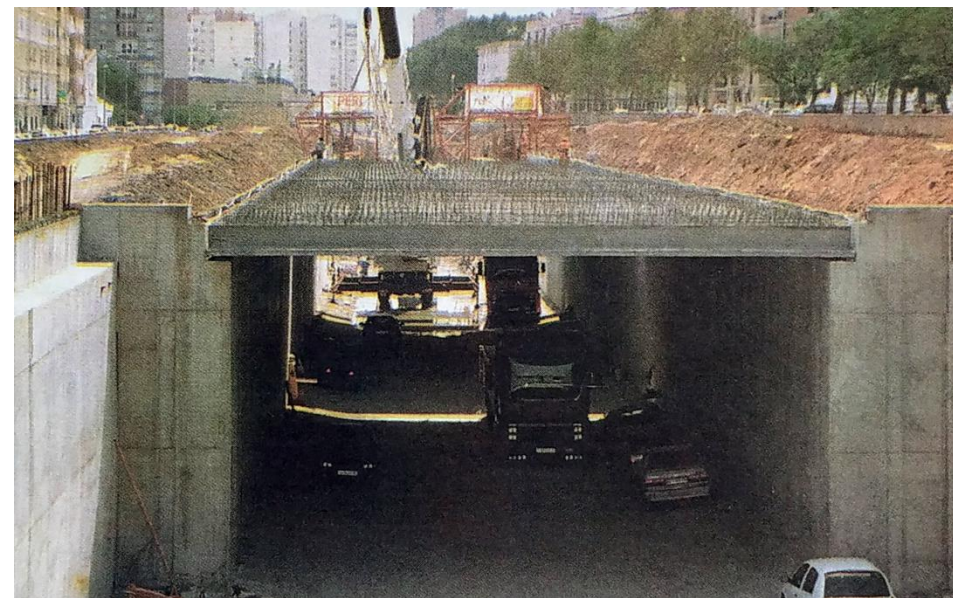


IMAGEN 48. Proceso de construcción del túnel para el paso del tren bajo rasante. [Eduardo Ruiz] (Cádiz, 1999). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.



IMAGEN 49. Paso subterráneo en Santo Tomás. (Cádiz, ca. 1980). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

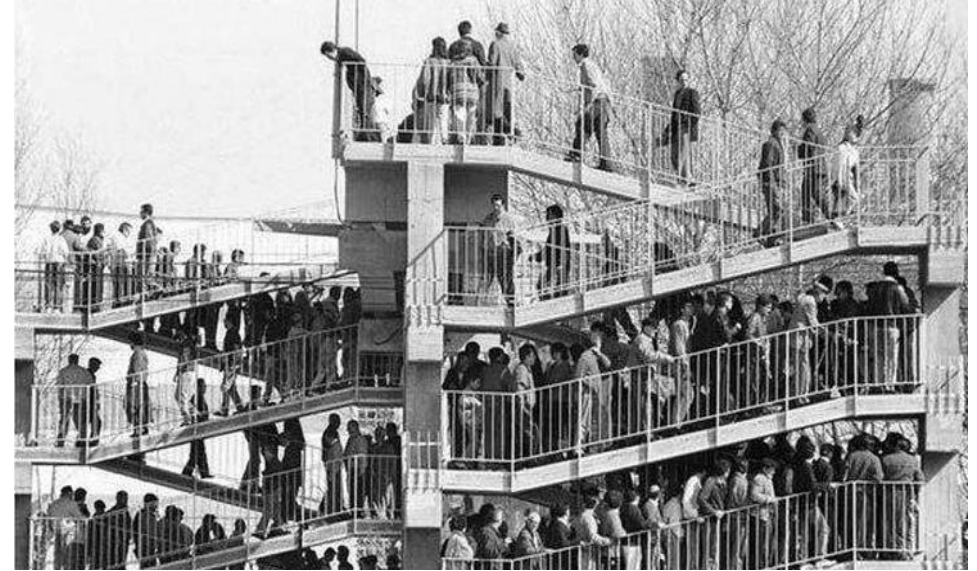


IMAGEN 50. Pasarela en el estadio. (Cádiz, ca. 1960). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.



IMAGEN 51. Paso a nivel en Trille. (Cádiz, ca. 1970). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.



IMAGEN 52. Pasarela c/Colarte. (Cádiz, ca. 1970). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.



IMAGEN 53. Derribo puente de la Zona Franca. (Cádiz, ca. 2000). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.



IMAGEN 54. Excavación del túnel llegando a la Zona Franca. (Cádiz, ca. 2001). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.



IMAGEN 55. Construcción del túnel. (Cádiz, ca. 2001). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.



IMAGEN 56. Excavación y creación del "cajón" del túnel. (Cádiz, ca. 2001). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

El 20 de Septiembre de 2001 se convoca el acto en el que, el por aquel entonces ministro de Fomento, Francisco Álvarez Cascos, coloca la primera piedra de la nueva estación. El año 2001 sirvió, hasta su término, para trabajar en el avance de la estación término y para rematar, dando los últimos retoques, a los apeaderos de San Severiano, Segunda Aguada, Estadio y Cortadura.

En Febrero del año 2002, concluye la obra del soterramiento de la vía férrea a su paso por Cádiz. Se presenta el final de la obra a los medios de comunicación.

Como habíamos indicado previamente, el 8 de Marzo, un mes después, el Ministerio de Fomento con Álvarez Cascos a la cabeza, la Junta de Andalucía representada por Manuel Chaves, y por supuesto, el Ayuntamiento de Cádiz con Teófila Martínez, al frente inauguraban el tan ansiado túnel subterráneo. Quedaba pendiente la apertura de la Avenida Juan Carlos I, que se haría en Marzo del año 2003. Concluía así, prácticamente, una década intentando resolver el problema que había generado la división de la ciudad por causa del trazado ferroviario.

Pero concluido este contundente y exhaustivo proceso de descripción cronológica de los hechos que posibilitaron la obra del soterramiento y sus consecuencias posteriores, que ha servido para responder a la pregunta *¿cuándo?*, quedarían por resolver las preguntas *¿cómo?* y *¿cuánto?*

Con respecto al *¿cómo?*, para responder a esa pregunta deberíamos desarrollar, aunque sea de manera sintética, cómo se ejecutaron los aspectos más relevantes de la obra, sin profundizar en exceso, ya que muchos de ellos se analizarán pormenorizadamente en el apartado de acción.

Dicha ejecución podríamos dividirla en tres grandes bloques: la obra del túnel, la Estación Término y el desarrollo de la Avenida Juan Carlos I (la resultante de la liberación de los terrenos en superficie ocupados por la vía del tren). Para ello, se aportarán algunos datos generales, además de incluir dibujos y esquemas que expliquen el funcionamiento de las distintas soluciones constructivas. (e)

(e) No se ha podido tener acceso al proyecto de ejecución ni del túnel, ni de la estación término, a pesar de sucesivos intentos. Únicamente se ha trabajado, de documentación original para la elaboración de este apartado y de otros similares con los tres tomos de memorias del proyecto de la Avenida Juan Carlos I. El resto de fuentes de las que se han extraído datos pertenecen a dossiers de prensa y otros documentos previamente sintetizados por los organismos promotores.



IMAGEN 57. Álvarez Cascos, Manuel Chaves y Teófila Martínez durante la inauguración [Cata Zambrano Zambrano] (Cádiz, 2002). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.



IMAGEN 58. Maquinista durante el primer trayecto del tren soterrado. [Julio González] (Cádiz, 2002). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.

Sin embargo, antes de proceder a relatar cómo se ejecutó cada una de las tres partes que hemos diferenciado en la página anterior, hay una serie de datos generales que conviene señalar antes de desglosar el resto de la información:

La extensión lineal a la cual afectó el soterramiento fue de 4,4 km, que corresponden a la distancia entre la nueva estación término y el apeadero de Cortadura. El resultado de este soterramiento se concreta en la creación de cinco estaciones: Cortadura, Estadio, Segunda Aguada, San Severiano y Término.

Otro elemento previo a señalar es que durante el soterramiento trabajaron un total de 800 operarios (500 a la vez en días de máxima prioridad), empleándose finalmente 600.00 horas de trabajo. (34)

Entrando a analizar el primero de esos elementos de estudio, que sería el túnel del soterramiento, lo primero para responder a esa pregunta que nos hacíamos, ese ¿cómo se hizo?, sería hacer un desglose de los materiales utilizados para la consecución de ese túnel. Según el dossier elaborado por el Área de Comunicación del Ayuntamiento de Cádiz (34), en la ejecución del túnel se usaron:

- 6, 724 millones de kilos de acero, de los cuales 3, 358 se aplicaron a las pantallas, y 3,366 en contrabóvedas y losas.
- 81.000 metros cúbicos de hormigón. 28.500 utilizados en soleras, y 52.500 en pantallas.
- 59,4 kilómetros de tubo rígido de PVC de 1,10 metros de diámetro.
- 21,5 kilómetros de cable de fibra óptica.
- 12,5 kilómetros de vigas pretensadas.
- 10 kilómetros de tubería para drenaje.
- 10 kilómetros de junta de bentonita sódica.
- 3,7 kilómetros de tuberías de gas.
- 2 kilómetros de red de saneamiento.
- 2 kilómetros de cable telefónico.
- 1,2 kilómetros de conductores de media tensión.
- 73.000 metros cuadrados de lámina asfáltica para impermeabilización.
- 58.000 metros cuadrados de tratamiento ignífugo.

Se extrajeron, además, 5,48 millones de metros cúbicos de agua para rebajar el nivel freático, así como 377.600 metros cúbicos de tierra. Todo esto, únicamente, para la ejecución del túnel.

Cabe destacar que de los elementos desglosados en la columna anterior el hormigón usado según el documento *Integración urbana del ferrocarril en el municipio de Cádiz* (35) editado por la Dirección General de Ferrocarriles, dependiente del Ministerio de Fomento en colaboración con la Junta de Andalucía y el Ayuntamiento de Cádiz, se especifica lo siguiente:

- El homigón utilizado es H – 250
- El acero responde a la denominación AEH – 500N
- Las vigas pretensadas tienen sección “Pi Invertida”

Igualmente, aunque en la Imagen X se describe más exhaustivamente el proceso mediante el cual se ejecutó, en principio el túnel, este documento previamente citado, hace un resumen de las técnicas y sistemas de ejecución. La secuencia fue la siguiente:

1. Ejecución de pantallas de hormigón armado desde la superficie.
2. Impermeabilización del fondo de excavación mediante “jet-grouting” perforado desde la superficie.
3. Colocación de los módulos prefabricados de cubrimiento del túnel.
4. Excavación del túnel.
5. Construcción de la contrabóveda.
6. Vía en placa y terminaciones
7. Catenaria e instalaciones de control de tráfico y comunicaciones.

Pero además, esta fuente de la cual hemos extraído información relevante, incluye también una serie de medidas cautelares, así como un extracto del plan de seguridad y control que seguirá el túnel una vez se ejecute y se ponga en funcionamiento.

Con respecto al control se implementaron las siguientes medidas:

- Control arqueológico de la excavación
- Inspección previa de la edificación colindante
- Instrumentación y control de dicha edificación durante la realización de las obras.
- Pantallas acústicas en la entrada del soterramiento.
- Dispositivos antivibraciones que atenúen los efectos del paso de unidades ferroviarias.

Igualmente, a nivel de señalización y seguridad, se habla de la red contra incendios, los sistemas de evacuación y salidas de emergencia, así como la ventilación forzada.

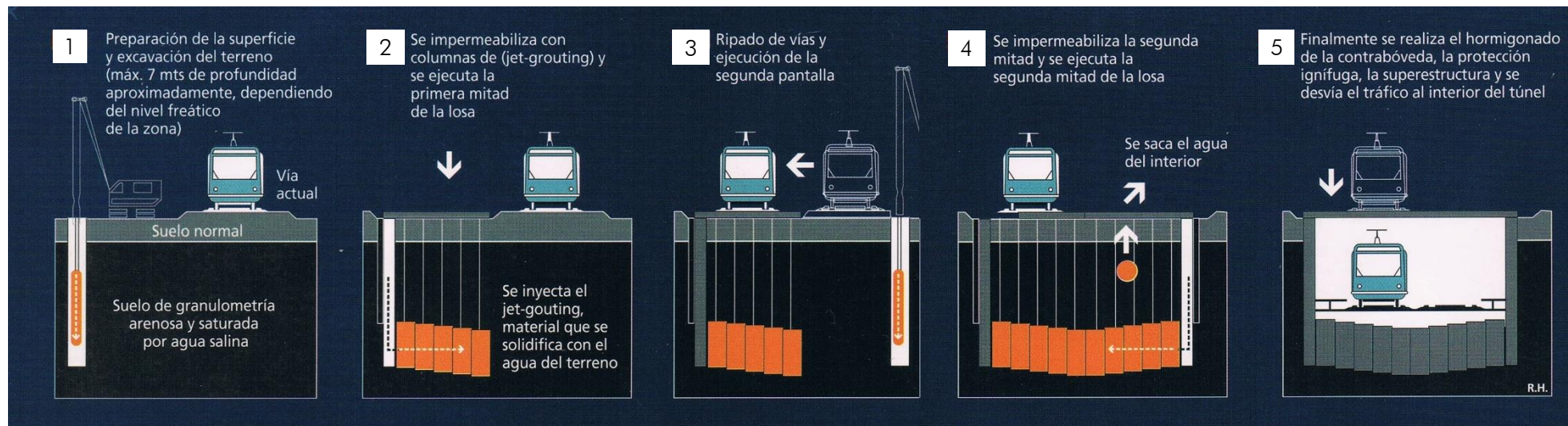
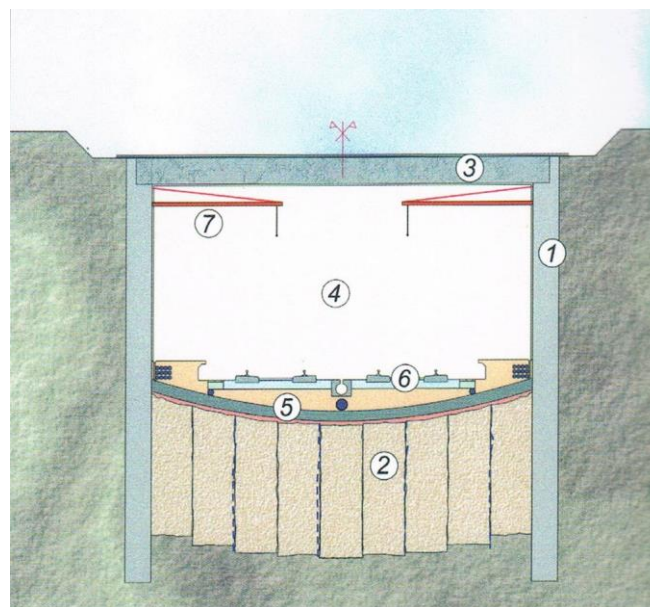
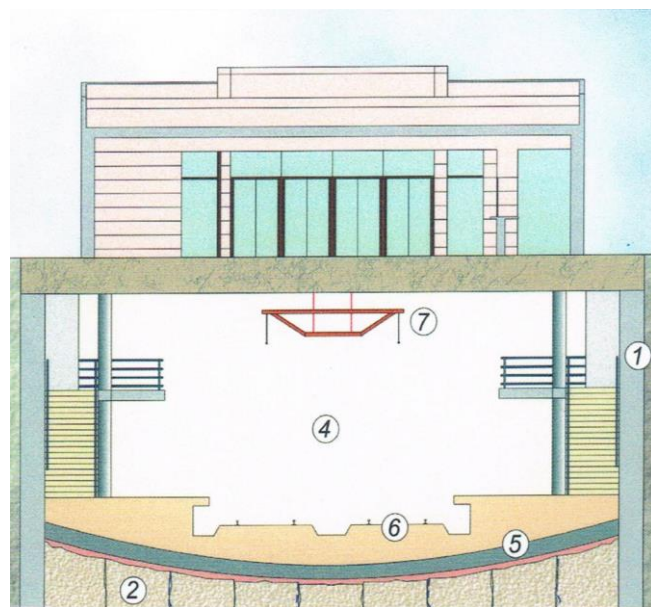


IMAGEN 59. Esquemas del proceso de ejecución del soterramiento. [Área de Comunicación del Ayuntamiento de Cádiz] (Cádiz, 2001). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Hemeroteca del Diario de Cádiz.



1. Ejecución de pantallas de hormigón armado desde la superficie.
2. Impermeabilización del fondo de excavación mediante "jet-grouting" perforado desde la superficie.
3. Colocación de los módulos prefabricados de cubrimiento del túnel.
4. Excavación del túnel.
5. Construcción de la contrabóveda.
6. Vía en placa y terminaciones.
7. Catenaria e instalaciones de control de tráfico y comunicaciones.

IMAGEN 60. Esquemas del proceso de ejecución del soterramiento. [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: Hemeroteca del Diario de Cádiz

Cambiando el tercio, y centrándonos en el segundo elemento constructivo que nos ocupa para resolver la pregunta *¿cómo se hizo?*, toca hablar de la ejecución de la nueva Estación Término de Cádiz, así como de la rehabilitación y puesta a punto de la antigua estación, cuyo uso, a día de hoy, no se ha implementado.

Como comentábamos al responder a la pregunta *¿cuándo?*, en Junio de 2001 la UTE formada por Dragados Obras y Proyectos y Tecsca comenzó el movimiento de tierras en aras de construir la nueva estación que se ubicaría en la Plaza de Sevilla, lugar al que llegarían a partir de entonces los trenes con destino a Cádiz.

El ámbito físico de la construcción se asienta sobre los terrenos de la actual estación, limitados por el Norte por la marquesina histórica, por el este por la Avenida de Astilleros, por el Oeste por la muralla histórica y por el Sur por el antiguo Puente de San Severiano.

La nueva estación acogía 6 andenes, con sus respectivas vías. La marquesina de cobre tiene una superficie de 16.180 m cuadrados y se sitúa a 37 m de altura.

Además del edificio principal y de la rehabilitación de la antigua nave, se construyeron dos piezas laterales que albergaban las oficinas y el lugar donde trabajan los técnicos de Renfe. Esas dos piezas hacían también la función de vestíbulo de enlace entre la nueva construcción y lo preexistente.

Un elemento interesante, también, y que trasciende del objeto en si, es la comunicación peatonal que se generó en la parte trasera de la estación y que conectaba la zona de Puerta de Tierra, más concretamente el parque anexo al foso de la muralla. De esta forma, la estación de tren, históricamente vinculada únicamente al centro de la ciudad, se abría también a la parte nueva de la ciudad.

Las fachadas laterales de la estación se concibieron como una membrana autoportante y modulada en cuadrados de 2,83 x 2,83 m formados por perfiles metálicos de dimensiones variables. Ese cerramiento tiene diferentes acabados según la zona, a base de vidrio de seguridad, acero inoxidable, chapado de madera de iroko o fábrica de ladrillo con aplacado de mármol.

Actualmente, la estación de tren está conectada con la nueva estación de autobuses, recientemente inaugurada, a través de un ascensor exterior y de unas escaleras que permiten el flujo entre sendas terminales. No obstante, a nivel de diseño y materialidad no tienen ninguna relación.



IMAGEN 61. Estación Término finalizada. [Área de Comunicación del Ayuntamiento de Cádiz] (Cádiz, 2002). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en : Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.



IMAGEN 62. Proceso de construcción de la nueva estación. Pieza vestibular. [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en : Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.

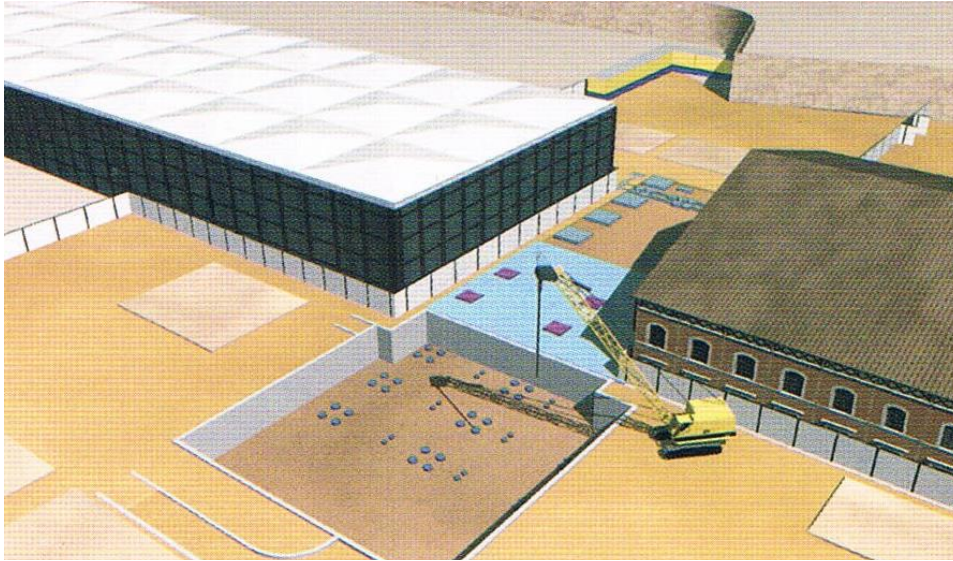


IMAGEN 63. Proceso de construcción de la nueva estación. Pieza vestibular. Cimentación [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: : Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.

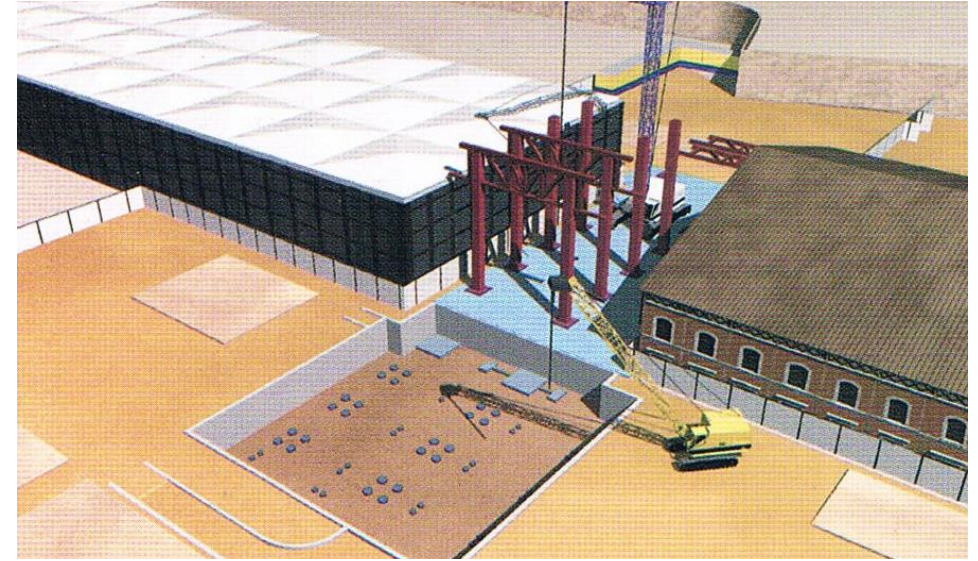


IMAGEN 64. Proceso de construcción de la nueva estación. Pieza vestibular. Pilares. [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: : Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.



IMAGEN 65. Proceso de construcción de la nueva estación. Pieza vestibular. Colocación de cerchas metálicas. [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: : Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.

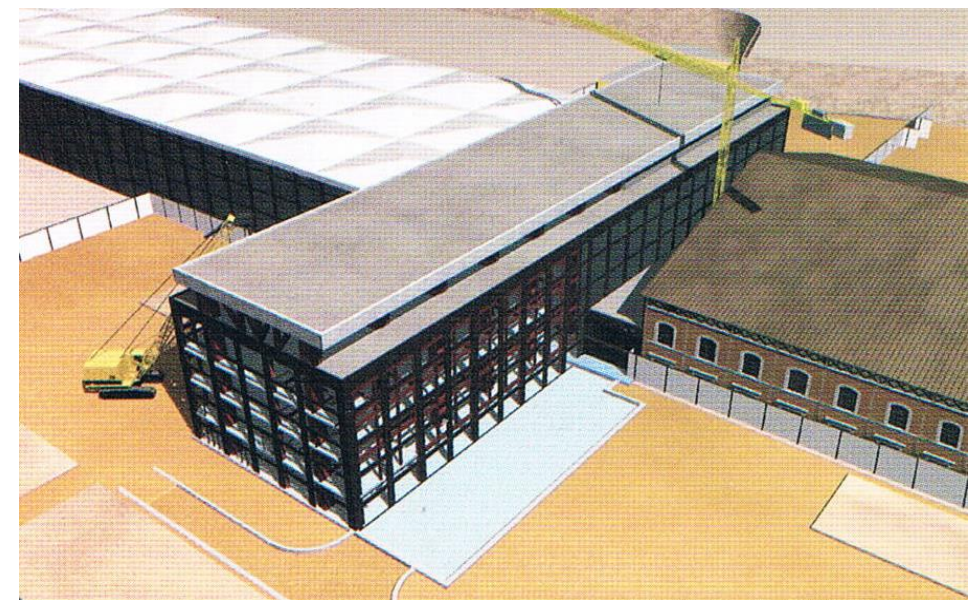


IMAGEN 66. Proceso de construcción de la nueva estación. Pieza vestibular. Colocación de la cubierta. [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: : Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.

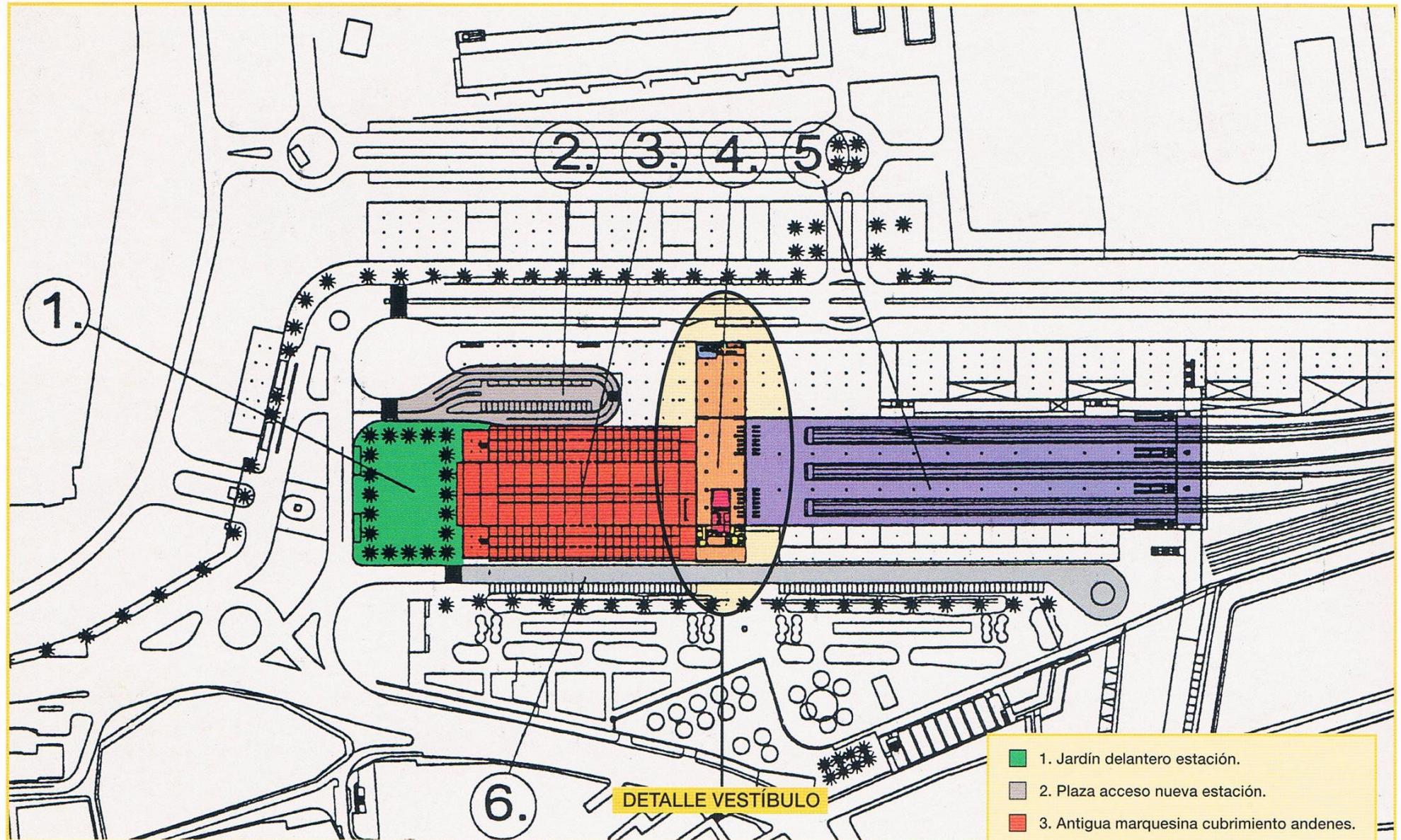


IMAGEN 67. Proceso de construcción de la nueva estación. Pieza vestibular. [Ministerio de Fomento]
(Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: Archivo : Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.



Escala 1:2500

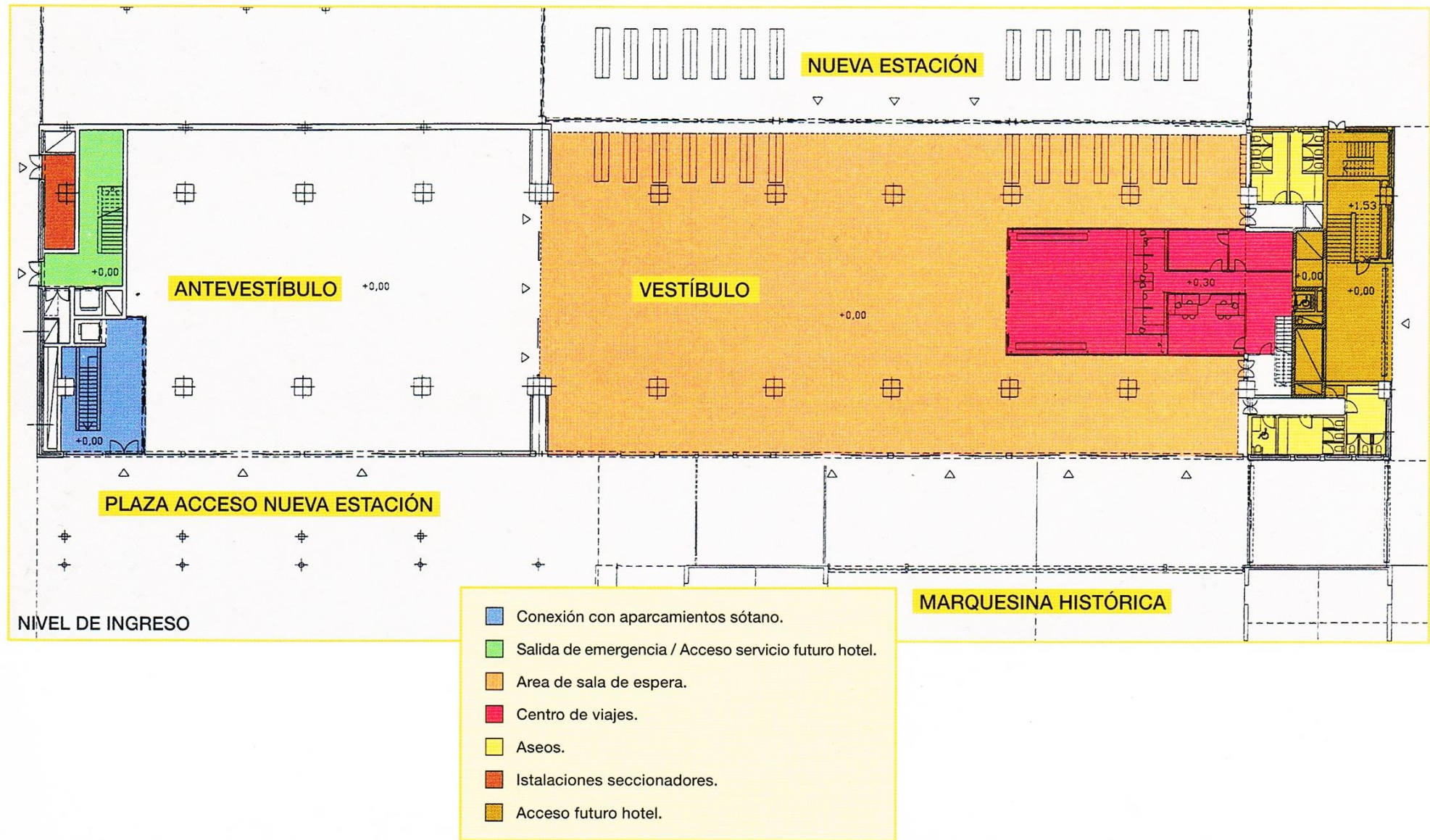


IMAGEN 68. Plano de funcionamiento de la pieza vestibular. [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: : Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.

⊙ Escala 1:600

Dentro de las actuaciones en el entorno de la estación término de Cádiz, una de las más destacadas, como se señalaba con anterioridad, fue la destinada a rehabilitar el edificio histórico que albergaba en su día la antigua terminal.

El 13 de Mayo de 2002 se firmó el convenio entre el Ministerio de Fomento, Renfe y el Ayuntamiento de Cádiz, que en el caso de esta rehabilitación, los trabajos consistieron en recuperar el espacio, restaurando todos aquellos elementos históricos, tipológicos, compositivos y constructivos que hoy en día lo hacen una pieza valiosa dentro de la ciudad de Cádiz.

Para ello, se repusieron todos aquellos elementos portantes que, o bien habían sido eliminados, o bien se encontraban en mal estado. Elementos tales como la marquesina de remate de la nave del lado derecho o del lucernario superior a lo largo de la nave central.

Uno de los aspectos que centró la obra de rehabilitación fue la recuperación de la estructura metálica, reparando o sustituyendo, según su grado de deterioro, los elementos que la conforman (pilares, cerchas, ménsulas, cartelas).

Esta necesidad imperante de recuperar la estructura metálica, que comenzaba a sufrir un notable estado de deterioro debido a la corrosión, se veía acrecentada por el ambiente salino que caracteriza a la ciudad de Cádiz. Tanto es así, que algo más de una década de la rehabilitación de este edificio, ya empiezan a verse nuevos indicios de esa futura corrosión de la estructura. También se consolidaron las fábricas de ladrillo, jambeados de piedra y otros elementos que configuraban las fachadas.

Por otra parte, se llevaron a cabo una serie de operaciones para adaptar el sólido capaz del edificio a las exigencias técnicas de instalaciones, seguridad y economía del futuro uso. Se implementaron, por tanto, trabajos de fontanería, saneamiento, electricidad, climatización y otras instalaciones varias.

La premisa buscada por parte de los arquitectos y el equipo de técnico que llevaron a cabo la rehabilitación era adaptar el elemento más representativo de la arquitectura del hierro que existe en Cádiz a las demandas del s. XXI.

Decíamos que, a día de hoy la pieza sigue sin uso, estando proyectado, en principio, un futuro mercado gastronómico acompañado de una zona comercial ajardinada en su punto central, similar a lo existente en la estación de Atocha. Lo trataremos en el apartado de cuestiones pendientes.



IMAGEN 69. Estado previo a la rehabilitación. Interior. [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: Archivo Histórico Municipal de Cádiz.



IMAGEN 70. Estado previo a la rehabilitación. Exterior. [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

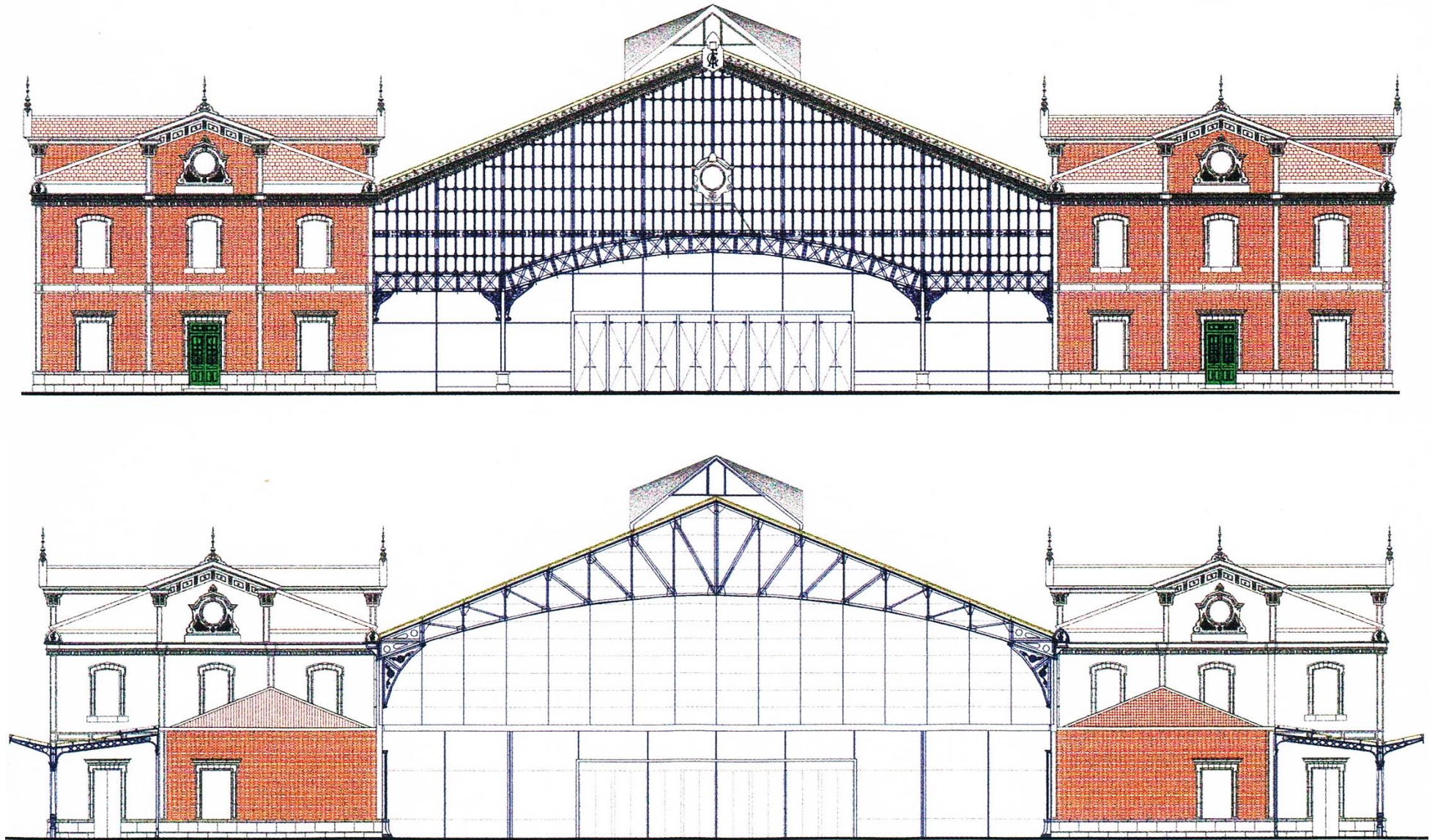


IMAGEN 71. Alzados de la antigua estación. [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.

Escala 1:300



IMAGEN 72. Infografía entorno del proyecto de rehabilitación edificio histórico estación. [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: : Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.



IMAGEN 73. Cumbre Iberoamericana en el interior del edificio histórico rehabilitado de la antigua marquesina estación de Cádiz. [Joaquín Pino] (Cádiz, 2012). Diario de Cádiz. Disponible en: Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.



IMAGEN 74. Exterior estación rehabilitada. (Cádiz, 2015). La Voz de Cádiz. Disponible en: https://www.lavozdigital.es/cadiz/lvdi-cadiz-verde-mercado-estacion-pero-obstaculos-salvar-201510270422_noticia.html



IMAGEN 75. Exterior estación rehabilitada. (Cádiz, 2015). La Voz de Cádiz. Disponible en: https://www.lavozdigital.es/cadiz/lvdi-cadiz-verde-mercado-estacion-pero-obstaculos-salvar-201510270422_noticia.html

Por último, y no menos importante, el último elemento sobre el cual se aportarán datos relativos a su ejecución es *la Avenida Juan Carlos I*, que surgió de los terrenos liberados tras la operación de soterrar el tren a su paso por la ciudad de Cádiz. Se comenzó a construir el 18 de Febrero de 2002 tras adjudicar la obra a FCC con un plazo de 12 meses.

Esa liberación de suelo de la que hablábamos posibilita la creación de la avenida que resuelve la mayoría de los cruces que antes eran imposibles debido al trazado ferroviario en superficie. En total, son 45.000 metros cuadrados los que se liberaron. Se creaba una vía rodada con cuatro carriles, dos en cada dirección. En la parte central se colocó una zona ajardinada, que se extiende desde la rotonda próxima al apeadero de San Severiano, hasta el de Segunda Aguada, aproximadamente. Constituía con 13.400 metros cuadrados aproximadamente los mayores jardines de la zona de extramuros. Son los llamados Jardines de los Cinco Continentes de los cuales hablaremos en la parte correspondiente a los cambios provocados tras el soterramiento en los Sistemas de Espacios Libres en Cádiz.

Igualmente, esa avenida fue la primera que contó con un carril bici en la ciudad de Cádiz. Consistía en una banda por cada uno de los sentidos con 1,60 m de ancho.

En ella, se integraron, tal y como apuntábamos en un párrafo anterior, los apeaderos del nuevo tren subterráneo: Cortadura, Estadio, Segunda Aguada, San Severiano.

La solución técnica adoptada se apoya en el tablero que sustenta el cierre superior del soterramiento, para que, sobre él se coloquen las diferentes bandas de ciudad (tráfico rodado, acerado peatonal, jardines, etc...). Este hecho condiciona el trazado de la vía.

Uno de los puntos más singulares, desde la perspectiva urbanística, que tiene el diseño de la avenida, es que como premisa de origen tiene, además de aliviar el tráfico de la urbe de Cádiz, resolver también el problema del estacionamiento. Un mal endémico de la ciudad, y que en los últimos años se está viendo acrecentado, pero al que se intentó contribuir durante el diseño de esta avenida ya que su trazado aportaba a la ciudad casi 300 plazas más de aparcamiento en superficie.

Pero sobre todo, lo más interesante del diseño de esta nueva vía urbana es la transversalidad en las comunicaciones que perseguía, y que concuerda a la perfección con el espíritu de la obra del soterramiento. La nueva avenida tenía hasta 27 entradas y salidas que posibilitaban la conexión entre los dos lados de la ciudad que antaño estuvieron divididos por la vía del tren. Además servía como nuevo acceso a la ciudad.



IMAGEN 76. Preparación de forjado para construcción Avenida Juan Carlos I. (Cádiz, ca. 2001). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.



IMAGEN 77. Avenida Juan Carlos I, a la altura de la Glorieta "Ascensión García Ortiz y Alberto Jiménez Becerril", recién inaugurada. (Cádiz, Mayo 2002). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

Aunque la Avenida Juan Carlos I recorre la ciudad de manera longitudinal, es fundamental para que la ciudad pueda equilibrarse transversalmente debido a la cantidad de vías que la cruzan. De entre todo conjunto viario que cruza de manera perpendicular a la avenida del soterramiento, como popularmente se la conoce en Cádiz, destacan sobre todo la nueva apertura realizada entre las calles Juan Sebastián de El Cano y el edificio Sevillana y el acceso Loreto, pero en segundo lugar, la creación de la avenida Constitución de 1812, sobre la que actualmente se están haciendo las operaciones pertinentes para que conecte la zona del Paseo Marítimo con el segundo puente. Y es que el soterramiento del tren y el segundo puente sobre la Bahía de Cádiz son dos obras de infraestructuras que no se entienden la una sin la otra. Un punto que trataremos con mayor detenimiento más adelante.

El resto de cruces de la avenida se consiguió mediante la continuación de vías que ya existían y que se interrumpían en la antigua vía del tren. Algunas de ellas son: la calle Adolfo Vila Valencia, la avenida de Marconi, calle Alcalde Blázquez con calle Santo Tomás, calle Trille, avenida de Portugal, y por último calle Colarte con calle Marinero en Tierra.

Además, se incluyeron tres glorietas circulares, en conjunto con la de forma elíptica cercana al Estadio, permiten cambio de sentidos en la circulación de la Avenida Juan Carlos I. Se tratan de la situada en San Severiano, la glorieta de Zona Franca y la llamada de Astilleros.

Existen muchos otros aspectos relevantes relacionados con la Avenida y su construcción pero trascienden a temáticas sobre las cuales existe, en este documento, un apartado dedicado específicamente a ella. Temáticas tales como la vivienda, elementos patrimoniales, los sistemas de equipamientos urbanos, entre otros.

No obstante, a nivel técnico, y tal y como se indica en la Memoria de Ejecución que hemos podido consultar en el Archivo Histórico Provincial (Imagen 78), como toda obra de carácter urbano, además de las cuestiones estructurales, que como decíamos, se sustentan sobre la losa que recubre el túnel, debe tener en cuenta y prever gran cantidad de instalaciones. En este caso se incluyeron: red de abastecimiento, red de saneamiento, redes de alta y media tensión, red de baja tensión, red de telefonía y red de riego. El trazado de esas redes puede verse ejemplificado en la Imagen 79.

Dentro de estas instalaciones otro elemento que se tuvo muy en cuenta fue la hidrología y el drenaje de la vía, debido a su excesiva ausencia de pendiente. La Memoria de Ejecución incluye también la intención de cumplir con las normativas de accesibilidad.



IMAGEN 78. Portada de la Memoria del "Proyecto de Ejecución de Nueva Avenida Juan Carlos I sobre el Soterramiento del FF.CC.". [Oficina Técnica de Proyectos e Inversiones] [Fotografía propia]. (Cádiz, 2001. Tomada: Cádiz, 2019). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

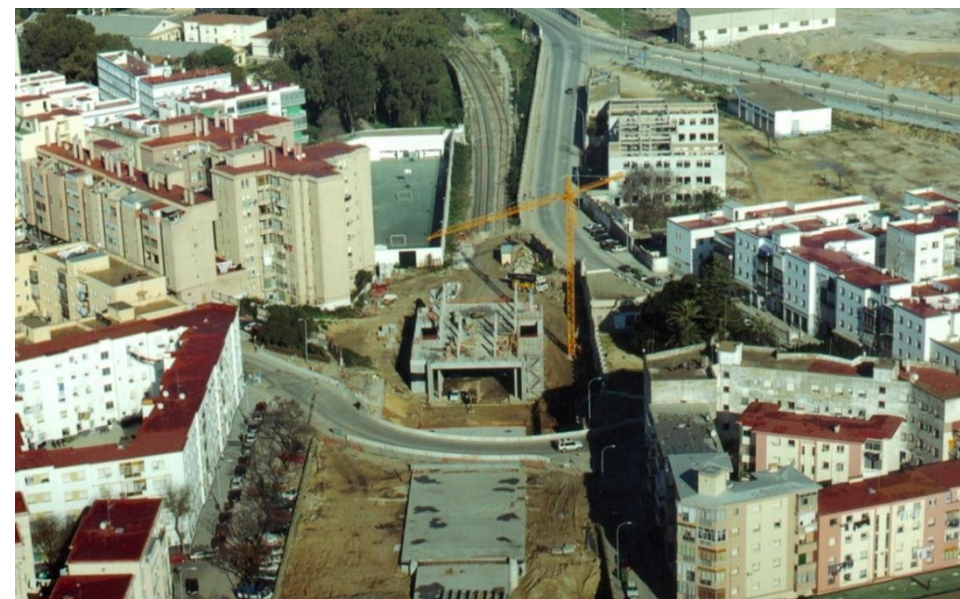


IMAGEN 79. Construcción de la Avenida Juan Carlos I a la altura de San Severiano. (Cádiz, ca. 2001). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz

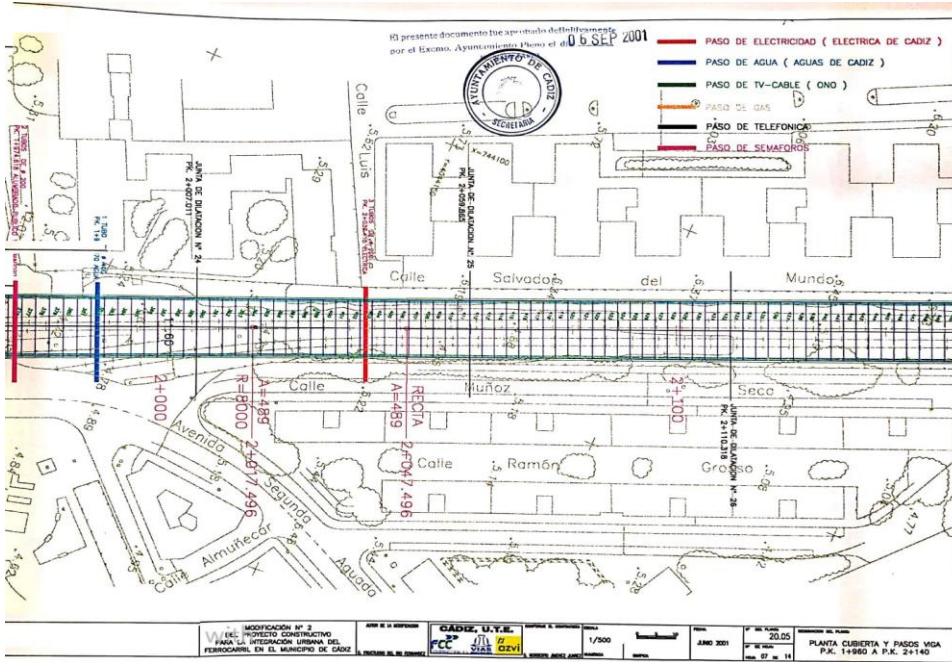


IMAGEN 80. Plano de instalaciones urbanas contenido en la Memoria del "Proyecto de Ejecución de Nueva Avenida Juan Carlos I sobre el Soterramiento del FF.CC.". [Oficina Técnica de Proyectos e Inversiones] [Fotografía propia]. (Cádiz, 2001. Tomada: Cádiz, 2019). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

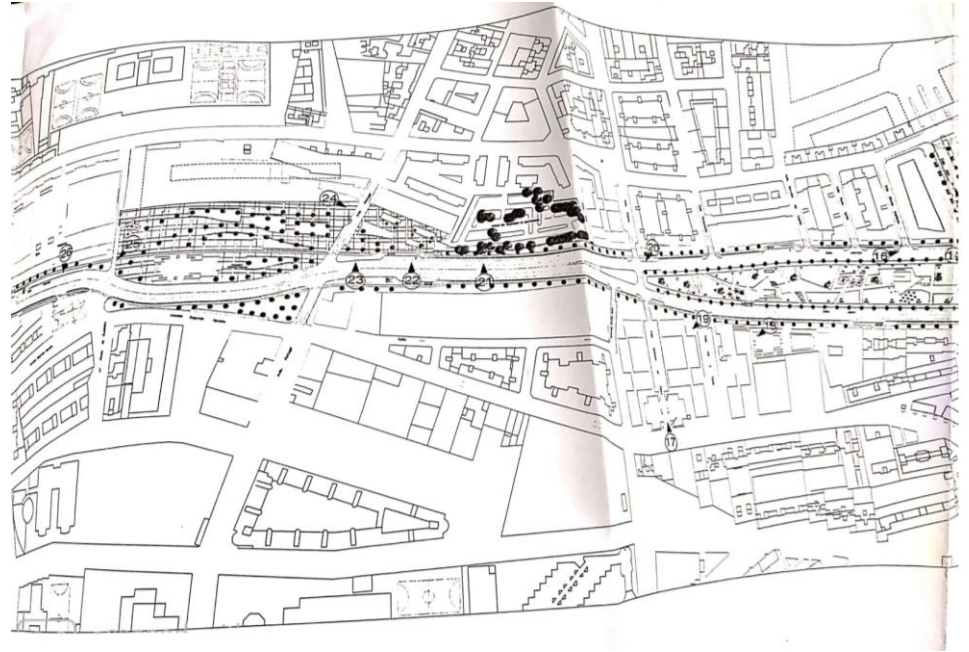


IMAGEN 81. Plano del trazado de jardines y viario contenido en la Memoria del “Proyecto de Ejecución de Nueva Avenida Juan Carlos I sobre el Soterramiento del FF.CC”. [Oficina Técnica de Proyectos e Inversiones] [Fotografía propia]. (Cádiz, 2001. Tomada: Cádiz, 2019). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

Finalizando el **cómo**, únicamente, para cerrar este primer apartado referente a las cuestiones más objetivas dentro del análisis de lo que supuso esta operación de regeneración urbana para la ciudad de Cádiz, nos quedaría saber el coste total de la misma. Es decir, el **cuánto**. Y además si ese precio, se ajustó a lo presupuestado en su día.

Según datos oficiales, presentes en el dossier elaborado por el Área de Comunicación del Ayuntamiento de Cádiz, en 2002, la obra tenía un presupuesto total de 12.535 millones de pesetas, lo que equivaldrían hoy en día a 75,34 millones de euros. De los cuales, el 60% fue sufragado por el Ministerio de Fomento, el 20% por la Junta de Andalucía y el otro 20 % por el Ayuntamiento. Este modelo de financiación, no era casual, sino que respondía al realizado en Castellón para una operación de similares características (f). Estos datos corresponden únicamente a los costes de la ejecución del túnel y las operaciones derivadas de soterrar el tren.

A esa cantidad habría que sumarle otros 34,86 millones de euros (5.814 millones de las antiguas pesetas) invertidos en la nueva estación, y los casi 6 millones para rehabilitar el edificio histórico que antes cumplía esa función. En total, más de 100 millones de euros de inversión pública para la ciudad de Cádiz entre 1996 y 2002.

Todo ese dinero procedió de financiación externa, a través de convenios con administraciones de mayor influencia territorial. Sin embargo, la construcción de la Avenida Juan Carlos I tuvo que ser financiada, en su totalidad, con dinero exclusivamente salido de las arcas municipales. Los 12.170.000 (2.025 millones de pesetas) fueron pagados por el consistorio gaditano teniendo que endeudarse para asumir los costes de la operación.

Una vez aportados la mayoría de datos objetivos que nos ha servido para crear el marco necesario para conocer el quién, el dónde, el cuándo y el cómo, y por supuesto, el cuando de esta operación, pasaremos en el próximo apartado, a través de la opinión de personas relevantes en el proceso, a definir el ámbito que estudiaremos en la última parte de este trabajo de fin de grado: la Acción o cambios generados por la operación.

(f) En uno de los encuentros mantenidos con la alcaldesa por aquel entonces, Teófila Martínez Saiz, expresó que al ser el soterramiento su propuesta estrella para la campaña electoral de las elecciones 1995 que ganó, al poco tiempo de ser investida alcaldesa viajó a Castellón para poder exportar el modelo de convenios firmados en esa obra a la ciudad de Cádiz. De esta forma salió la fórmula que ella denomina “60, 20, 20”.



IMAGEN 82. Construcción de la Avenida Juan Carlos I a la altura de naves de la Fábrica de Tabaco. (Cádiz, ca. 2001). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz

La metodología principal entorno a la que se estructura este trabajo, articulaba el cuerpo básico del mismo con tres partes bien diferenciadas. La primera de ellas, el “Marco Objetivo”, ha sido presentado en las páginas anteriores, por lo que, según marca el índice, pasaríamos a desarrollar lo que hemos denominado “Marco Subjetivo” del trabajo, es decir, la parte en la que la opinión juega un papel determinante para el análisis de la temática que estamos investigando.

6.1. MARCO SUBJETIVO. Opinión y delimitación del ámbito de estudio.

A pesar de la gran cantidad de datos y elementos descritos en el apartado anterior, tomados en base a información objetiva, es cierto que algunas de las preguntas respondidas parecen haber quedado incompletas, únicamente con esta tipología de información. Preguntas como *¿Cuándo?* *¿Cómo?* y sobretodo *¿Dónde?*, parecen necesitar algo más para ser completadas. De ahí el sentido de las entrevistas que anticipábamos en el apartado de la Metodología. Entrevistas que sirven para obtener información a través del recuerdo, de la percepción y el criterio, de personas que, de alguna manera, vivieron el proceso. Entrevistas que sirven también para hacer una valoración casi 20 años después sobre esta obra que cambió por completo la manera de entender la ciudad de Cádiz.

Como decíamos en la parte correspondiente, los perfiles buscados para las entrevistas han intentado seleccionarse siguiendo la premisa de que fueran de la mayor heterogeneidad posible para conseguir una perspectiva global del tema.

Por tanto, en este apartado daremos, de nuevo, una breve pasada a esa batería de preguntas que aparecían en el capítulo anterior, centrándonos de manera exhaustiva en el *¿Dónde?*, que ya anticipábamos que era la cuestión más complicada de resolver de manera objetiva. Nos serviremos, por ende, de la opinión para concretar esta pregunta.

Y es que, si volviéramos a repensar *¿quién o qué provocó esta operación?*, o expresado de otra forma *¿cuándo se empezó a plantear la idea de soterrar la vía del tren en el imaginario colectivo de la ciudad de Cádiz?*, según a quién le preguntemos nos daría una información distinta.

Para José Antonio Hidalgo, actual Director Adjunto del Diario de Cádiz, y Coordinador del Área de Fomento de este medio de prensa escrita y que fue una de las primeras personas con las que tuvimos ocasión de conversar (36), la idea del soterrar el tren a su paso por la ciudad de Cádiz, viene desde la década de 1980, ya que, en alguna ocasión, Juan Jiménez – Mata, arquitecto redactor del plan de 1984, le comentó que,

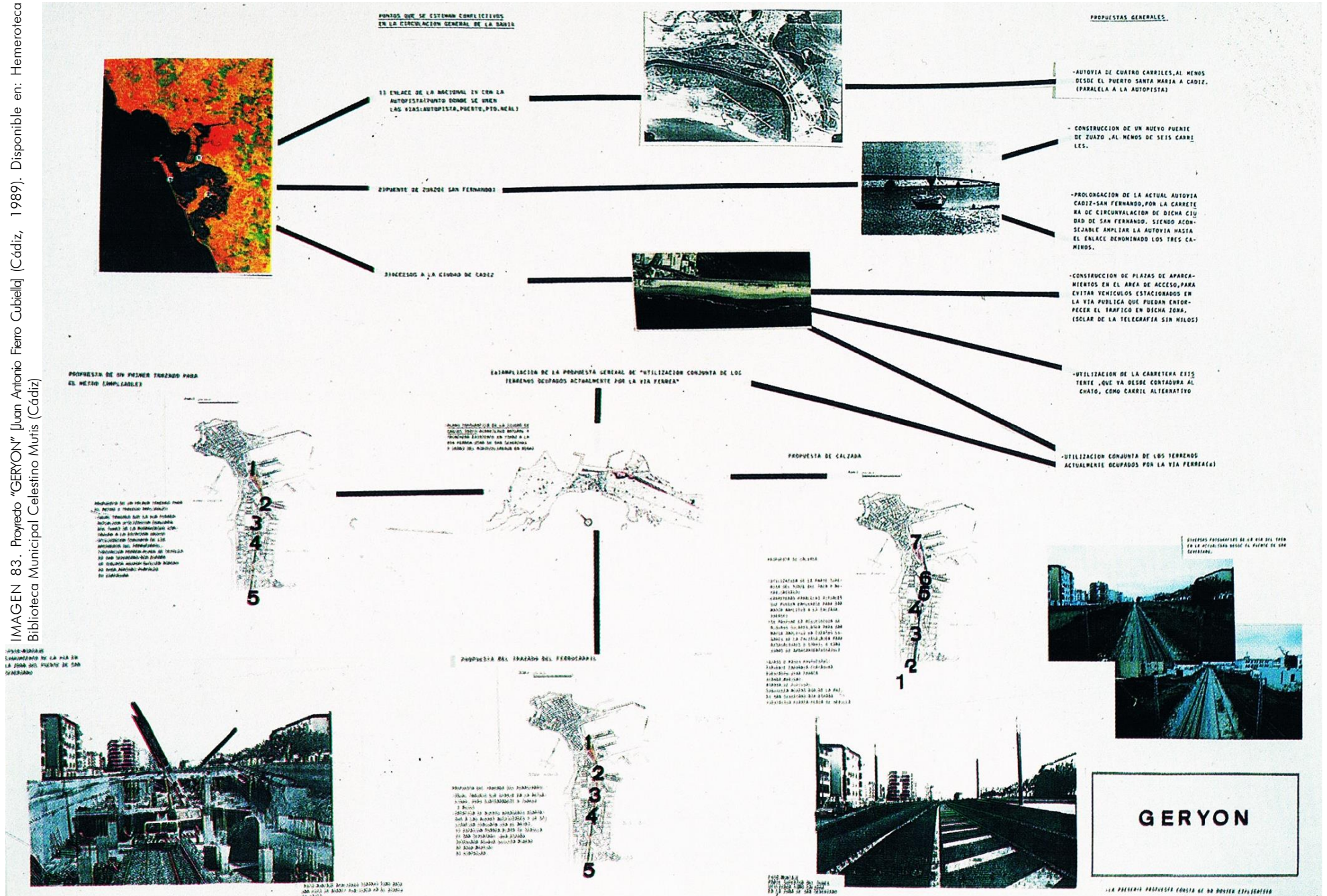
a pesar de no verse reflejado finalmente en el contenido del documento, entre los técnicos que participaron en la redacción de ese plan, ya se planteaba, de manera, aunque fuera únicamente verbal, la posibilidad de llevar el tren bajo rasante y construir una avenida en la parte liberada que mejorara el acceso a la ciudad de Cádiz, y por consiguiente, el funcionamiento del tráfico rodado en la misma.

Sin embargo, para Guillermo Boto Arnau (37), Concejal de Urbanismo y Vivienda de Cádiz en el periodo comprendido entre 1995 y 1999, fue el historiador y conocido autor de artículos académicos y libros acerca de Cádiz y su entorno más próximo, Juan Antonio Fierro Cubiella, quien aportó la idea de soterrar la vía del tren tal y como, más o menos se acabó haciendo, en una propuesta denominada “Geryon” (Imagen 84) que fue publicada a raíz de un concurso de ideas convocado por el Colegio de Arquitectos en 1990 (Imagen 83). En la entrevista mantenida con Juan Antonio (16), además de hablar sobre el dossier recopilatorio, él mismo confirmó esta cuestión sugerida por Guillermo Boto.

Mientras que algunos grupos políticos decían defender esta idea en 1987, el equipo de gobierno que llevó a cabo la obra recuerda, a través de la figura de la alcaldesa Teófila Martínez Sáiz (38), que las propuestas presentadas que hasta que ellos llegaran, estaban cargadas de buenas intenciones, pero no resolvían el problema fundamental: la división de la ciudad.

Para Candelaria Grimaldi (39), vicepresidenta de la A.A. V.V. Claridad, del barrio del Cerro del Moro, que los políticos “tomaran nota” de que el soterramiento era una prioridad para la ciudad de Cádiz, se debió a los constantes reclamos de los vecinos a las administraciones, haciendo ver que la situación de la ciudad al otro lado del tren era “insostenible”.

Curiosamente, Ernesto Martínez, Arquitecto Jefe de la Oficina Técnica de Urbanismo de Cádiz (40), y autor del primer dibujo, más o menos definitivo, (Imagen 42), de cómo iba a ser el soterramiento, asegura, que más allá de cuestiones políticas e iniciativas vecinales, éste comenzó a ser viable por “una cuestión de números”, cuando conversando con la empresa valenciana que se encargaba de realizar los pasos a nivel, y elevados, se dieron cuenta que la opción de soterrar el tren era mucho más rentable, en todos los aspectos. Acto seguido, la alcaldesa encargó el dibujo al propio Ernesto, que tuvo unos días para elaborarlo, y una vez finalizado se lo presentó a ella. Ésta dio su conformidad, convocando inmediatamente una rueda de prensa para a continuación, viajar a Madrid acompañada de varios técnicos del ayuntamiento y presentar el dibujo al Secretario de Estado de Infraestructuras, José Alberto Zaragoza.



Pero si en el *¿cuándo?* existe una grandísima diversidad de opiniones, creencias o intuiciones acerca del momento que detonó esta operación, en el *¿por qué?* el criterio es muchísimo más homogénea. Y es que, aunque curiosamente, en 1990 el Colegio de Arquitectos, convocó el concurso de ideas, previamente mencionado, bajo una premisa principal: resolver el acceso a Cádiz para agilizar el tráfico dentro de la ciudad, casi el cien por cien de las personas entrevistadas en estos meses han coincidido al menos en este punto: el soterramiento de Cádiz, más allá de cuestiones urbanísticas, se hizo, por una cuestión de necesidad social. Fue la necesidad de unir una ciudad tremendamente dividida por el trazado ferroviario la que llevó a que esta operación de regeneración se convirtiera en una cuestión prácticamente de vida o muerte para la ciudad. En esta idea coinciden, por tanto, todos los entrevistados, sea cual fuere su perfil, desde técnicos, hasta periodistas, pasando por políticos o por presidentes de colectivos vecinales. En su día, muchos de estos protagonistas del proceso así lo contaron y hoy casi veinte años después, siguen defendiendo la misma idea.

Ernesto Martínez defendía en una entrevista realizada por el Diario de Cádiz en 2002, (41) que la ciudad necesitaba “equilibrarse socialmente”, y hoy día sigue manteniendo que ese fue el espíritu que siguió, desde el comienzo, todo el proceso relacionado con la obra del soterramiento. Guillermo Boto afirma, la obra sirvió para “darle la vuelta a Cádiz como un calcetín”, haciendo posible que barrios que antaño eran prácticamente “ghettos”, se convirtieran en zonas perfectamente habitables.

Juan Manzorro (42), conocido comunicador de Canal Sur Radio y Televisión, que cubrió mediáticamente gran parte del proceso, en la conversación mantenida con motivo de este trabajo de investigación, habla de que fue la obra que “revolucionó” Cádiz. Dándole una trascendencia mayor que la construcción del Puente de la Constitución de 1812. Un discurso similar al que mantiene Yolanda Vallejo (43), articulista del periódico La Voz de Cádiz y autora, en colaboración con Juan Antonio Fierro, del dossier recopilatorio de artículos publicados por el Diario de Cádiz, destaca el carácter social de esta obra. Yolanda, comentaba que, antiguamente, cruzar de un lado a otro de la vía “era prácticamente una excursión, habiendo personas mayores que pasaron de verse una vez a la semana, a poder verse diariamente, porque las distancias se acortaron brutalmente”.

José Joaquín León (44), ex-director del Diario ABC de Andalucía, y actual Consejero Editorial del Grupo Joly, en el documental editado por Onda Cádiz TV, que presentó sobre el legado de la obra del soterramiento en el año 2015 (45) afirmaba que “fue lo que hizo a Cádiz entrar, a nivel social, en el s.XXI”. Hoy día sigue opinando de la misma manera, según hemos podido corroborar tras conversar con él.

DIARIO DE CADIZ

9/2/90

Convocado un concurso de ideas

El Colegio de Arquitectos de Cádiz ha convocado un concurso de ideas para aportar soluciones a los problemas de acceso a Cádiz. Este concurso servirá de punto de partida para un amplio debate público que se celebrará con posterioridad.

Montserrat Barreiro
DIARIO DE CADIZ

«Como colectivo directamente relacionado con el urbanismo y sensibilizado ante los problemas de la capital hemos considerado oportuno salir al paso, sin ningún afán descalificativo y siempre con una crítica constructiva», explicó Antonio Villanueva Fernández, presidente de la Demarcación de Cádiz del Colegio de Arquitectos.

Este es el motivo que ha impulsado a la citada entidad a convocar el concurso de ideas sobre la solución a los problemas de los accesos a la ciudad y así poder contar con las opciones que presentan particulares, instituciones, colegios o cualquier tipo de colectivo.

Según José Luis Suárez Cantero, vocal en la junta directiva del Colegio, «creemos que se trata de un procedimiento óptimo para poner en debate público estas alternativas. A raíz de la convocatoria se organizarán mesas redondas y exposiciones de los trabajos presentados. De la misma manera se realizarán publicaciones sobre estos temas».

A juicio de los citados arquitectos las dificultades para acceder a la ciudad es un asunto muy debatido en estos días y añaden que «se juega con una serie de salidas, algunas válidas pero que, en su conjunto, nunca aportarán soluciones definitivas y viables. Algunas llegan a ser contradictorias».

Aunque aún no ha sido confirmado, para el concurso se tiene previsto contar, entre los miembros del jurado, con tres personas de prestigio reconocido en materia urbanística y de Tráfico, que son Arturo Soria, Florencio Zoido y Jesús Azpelti. Estos especialistas podrán enriquecer los encuentros previstos con la aportación de experiencias propias.

Los arquitectos consideran que el problema del tráfico debe solucionarse para asegurar el futuro económico de la ciudad y poder mantener la voluntad de que Cádiz siga encabezando la vocación cultural y administrativa de la Bahía.

«Los colegios profesionales tenemos una función social clara. Nuestra misión es aportar recursos a problemas comunes», indicó Antonio Villanueva para justificar la iniciativa adoptada por el colectivo para llevar a cabo este concurso.



Antonio Villanueva Fernández



José Luis Suárez Cantero

Con la citada convocatoria, el Colegio de Arquitectos inicia una serie de actividades encaminadas a llamar a la participación de los gaditanos, fuera de cualquier contexto corporativista.

Entre otras iniciativas prevén la organización de un simposio sobre el área metropolitana de la Bahía de Cádiz, con la asistencia de prestigiosos profesionales con experiencia supramunicipal.

Este colectivo también ha programado para marzo un foro abierto sobre la ciudad, con el fin de «poner en crisis los planteamientos urbanísticos que existen y que, bajo nuestro parecer, son arcaicos. La ciudad es un organismo vivo y a lo largo del tiempo aparecen variables. No podemos quedarnos en el siglo XVIII», indicaron.

Asimismo anunciarán, entre otras actividades de su programa, que colaborarán con la Delegación Provincial de Cultura en las jornadas que organizará sobre «Cádiz y el color».

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DEMARCAION DE CADIZ CONCURSO DE IDEAS SOBRE LA SOLUCION A LOS PROBLEMAS DE LOS ACCESOS A LA CIUDAD DE CADIZ

Podrá participar en el concurso y optar a los premios correspondientes cualquier persona individual o equipo, colegio, institución, asociaciones, etc.

Calendario

—Plazo de inscripción: hasta el 15 de febrero 1990.
—Fecha tope de presentación de trabajos: 23 de marzo de 1990.

Inscripción

Para participar será obligatoria la previa inscripción, que se formalizará mediante modelo confeccionado por esta Demarcación y que se encuentra a disposición, junto con el resto de las bases, en la sede de la Demarcación de Cádiz del Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Occidental, plaza de Mina 16, 11004 Cádiz.

Las soluciones para los accesos a Cádiz, a debate público

Para José Antonio Hidalgo, la obra del soterramiento suponía, “además del primer gran triunfo del gobierno de Teófila Martínez, supuso también un cambio a un modelo de ciudad que venía siendo erróneo desde épocas del alcalde José León de Carranza” (g) (Imagen 85)

El historiador Juan Antonio Fierro, considera que el trazado de la vía del tren condicionaba a toda la ciudad ya que aislaba a ciertos barrios que además eran, lo que el denomina “polos de desarrollo industrial”. El ejemplo de Segunda Aguada con las Bodegas Lacave, Abárzuza y Gómez, la Zona Franca muy cercana, la antigua fábrica de la Ford, embarcadero, Fábrica de Tabacos en Puntales, los depósitos, Fábrica de Gas, es muy gráfico para entender cómo todos los barrios situados alrededor se convirtieron en zonas aisladas. El soterramiento solucionó esta problemática haciendo que esos barrios cambiasen radicalmente.

Para los representantes de los colectivos vecinales (sobre todo Pilar García (46) de la A.A.V.V. de Puntales y Candelaria Grimaldi del Cerro del Moro) con los que se ha contactado, expresan que esta obra les cambió la vida radicalmente.

Teófila Martínez, afirmaba, y hoy sigue pensando, que enterrar el ferrocarril era “la única operación urbanística que permitía integrar la ciudad de Cádiz en una sola”. A su entender, “Cádiz, una ciudad de 11 km² de término municipal, de los cuales cinco son Parque Natural y los seis restantes, que son donde vivimos y trabajamos, tienen dos ocupados por el puerto, la Zona Franca y los Astilleros, tenía los cuatro kilómetros cuadrados de trama urbana funcionando, prácticamente como tres ciudades distintas: extramuros, el casco histórico y la zona que quedaba detrás del tren.”

Vemos, por tanto, como primera conclusión a extraer de esta primera parte de opinión del trabajo, que, independientemente, de cómo esta operación afectó a cada uno de estos actores implicados, todos coinciden en la misma idea: fue una obra, que, a pesar de los errores que pueda tener, de verdad cumplió con esa función social que deben tener el urbanismo y la arquitectura.

(g) Cuenta José Antonio Hidalgo, que el Plan de Ordenación Urbanística para Cádiz elaborado en 1948 por Regiones Devastadas, era muy avanzado para su época y proponía que la zona tras la vía del tren fuera únicamente dedicada a uso industrial. Sin embargo, la normativa, no se cumplió bajo el mandato de José León de Carranza Gómez-Pablos, que estuvo en el cargo desde 1948 hasta 1969. Él mismo reconoció, en uno de sus discursos, que había errado en su política de desarrollo urbanístico, provocando el aislamiento de ciertas zonas al no cumplir lo establecido en el plan.

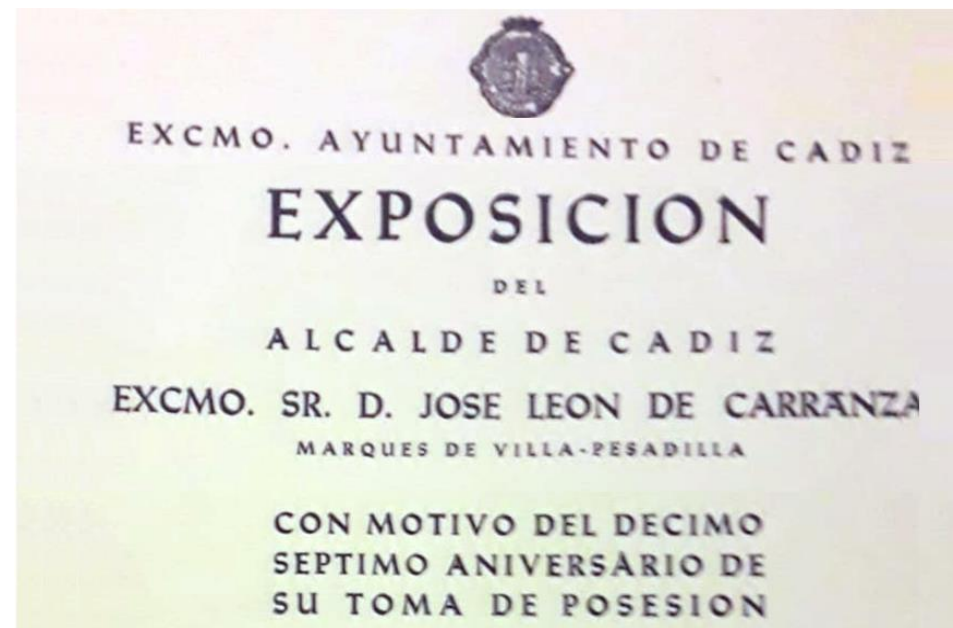


IMAGEN 85. Portada del discurso de José León de Carranza. [José León de Carranza] [Fotografía propia]. (Cádiz, 1960. Tomada: Cádiz, 2019). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Hemeroteca Diario de Cádiz.



IMAGEN 86. Cerro del Moro con vía inundada. (Cádiz, ca. 1960). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz

Revisados el *¿Quiénes?* y el *¿Cuándo?*, así como el *¿Por qué?* de esta operación, desde una perspectiva diferente, no únicamente basada en datos objetivos, quedaría pendiente revisar, mediante esta metodología, el *¿Cuánto?* y el *¿Cómo?*, además de el elemento que generará mayor necesidad de análisis: *¿Dónde?*, entendiendo esta última pregunta cómo el ámbito más directamente relacionado con la operación.

El cuánto y el cómo, a pesar de las posibles opiniones y aportes añadidos hechos por los protagonistas de proceso que han sido entrevistados, al final, están basados en información que debe tener, necesariamente, un alto grado de objetividad. No obstante, existen hechos y datos que también se escapan de la información oficial publicada, y que desde la labor de investigación realizada para la elaboración de este documento, podemos, humildemente, aportar para generar una perspectiva de análisis más amplia sobre este hecho que revolucionó el entendimiento de la ciudad de Cádiz.

Empezando por el cómo, para acabar con el cuánto, el primer hecho que nos llama la atención, es lo comentado por Ernesto Martínez, acerca de la forma de cimentar el túnel por el cual iba a discurrir la vía del tren. Y es que, a diferencia de lo que hemos podido observar en las infografías mostradas con anterioridad, en principio, la técnica utilizada para solventar esta cuestión no iba a ser lo que conocemos como "jet grouting", sino que, en palabras del que fuera Arquitecto Jefe de la Oficina de Proyectos del Área de Urbanismo del Ayuntamiento de Cádiz, "se iba a utilizar otra técnica. Ahora mismo no recuerdo cuál, porque esa parte la llevaban directamente desde el Ministerio. Sin embargo, se dieron cuenta, al llegar a roca, que en Cádiz, esa roca, es roca ostionera y está entera llena de poros, por lo que hacía falta otra técnica que compactase ese terreno y por eso se utilizó el "jet grouting" finalmente".

El decano del Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz, Fernando Mejías, por aquel entonces, asesor técnico contratado por el Área de Urbanismo del Ayuntamiento, corrobora, en la conversación mantenida, que la competencia municipal se limitaba a lo que ocurría sobre rasante y no bajo, pero que, en esa labor de coordinación, todos los problemas o variaciones que surgían en la obra debían notificarse a la administración local.

Es por ello, que quizás, los pormenores de la obra, bajo rasante, sean los técnicos de RENFE los que los guarden. Por desgracia, para la elaboración de este trabajo de investigación, no hemos podido contactar con ningún trabajador de esta corporación.

No obstante, más allá de otros detalles técnicos vinculados a la opinión, que irán surgiendo en el apartado "Acción", hay otra cuestión, ligada directamente al *¿cómo?*,



IMAGEN 87. Vista aérea de la playa de la Caleta. Estratos de piedra ostionera bajo la ciudad. [Jessica Rodríguez] (Cádiz, 2019). Pinterest. Disponible en: <https://www.pinterest.co.uk/pin/228839224800752045/>



IMAGEN 88. Construcción del apeadero de Segunda Aguada. (Cádiz, ca. 2001). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz

que sirve, también, como nexo de unión perfecto con el cuánto. Fue el exconcejal de Urbanismo, Guillermo Boto Arnau, el que nos dio la clave en este asunto. Aseguró, que de manera casual, o no, una obra de tanta envergadura a la que la ciudad de Cádiz no estaba acostumbrada, hizo que el funcionamiento de los servicios municipales, incluso antes de la finalización de ésta, cambiaran por completo.

Más allá de cuestiones de movilidad urbana, que según cuentan los técnicos implicados en el desarrollo de la obra, Fernando Mejías y Ernesto Martínez, propiciaron que las delegaciones de Urbanismo y Tráfico estuvieran permanentemente en contacto para evitar que la ciudad se colapsara, el edil competente en la materia comenta que la forma de trabajar del equipo municipal, en su totalidad se modificó. *“Las reuniones entre técnicos y políticos pasaron, de ser mensuales o quincenales, como eran habitualmente, salvo que hubiese algún tipo de circunstancia que forzara a reunirnos, a ser prácticamente semanales”*. Para Guillermo, el Ayuntamiento de Cádiz, comenzó a parecerse a lo que él denomina *“ayuntamientos a la francesa, en los que los políticos, simplemente se dedican a transmitir las órdenes pertinentes a los técnicos, dejando que estos desarrollen su actividad tranquilamente, sin meterse en nada más, que en las cuestiones realmente importantes”*. Se dio la circunstancia además, según cuenta este protagonista del proceso que *“a pesar de que casi todos los concejales estábamos en el cargo con dedicación a tiempo parcial, es decir, que teníamos nuestro trabajo fuera del ayuntamiento, había muy buena relación con los técnicos y un alto grado de confianza mutua, lo cual facilitó muchísimo las cosas”*.

Esta cantidad de reuniones y este intenso trabajo por parte de políticos y técnicos, posibilitó, y aquí es donde podemos enlazar el *¿cómo?* con el *¿cuánto?*, que la obra se ajustase a lo presupuestado, algo prácticamente inédito, para la época. Y es que, aunque en las conclusiones y el balance final, también trataremos este tema, es uno de los hechos que señalan de manera más recurrente la mayoría de entrevistados. Como ocurría con la faceta de beneficio social que trajo a la ciudad esta operación, independientemente del sector o colectivo al que pertenezca el entrevistado, destaca esta cuestión como uno de los elementos más interesantes del soterramiento. Aunque no hemos podido encontrar, el dato objetivo que nos asegura, que esto finalmente fuera así, todos los entrevistados coinciden en el ajuste presupuestario de la obra. Tanto es así, que algunos, como José Antonio Hidalgo, Ernesto Martínez, o Carlos Alarcón (47) aseveran que el coste final, quedó por debajo, incluso, de lo que se pensaba. Teófila Martínez asegura que fueron 60, los millones de pesetas de superávit.

¿Pero cómo fue posible esto? Por lo que todos dicen: *“con una supervisión exhaustiva de todos y cada uno de los movimientos que se hacían en la obra”*.



IMAGEN 89. El concejal Guillermo Boto y Teófila Martínez reunidos con los técnicos. [Redacción]. (Cádiz, 1997). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.



IMAGEN 90. Ernesto Martínez mostrando los primeros planos del soterramiento [Redacción]. (Cádiz, 2002). Diario de Cádiz. Disponible en: Hemeroteca de Diario de Cádiz.

Pero, sin duda, la cuestión que despierta mayor interés de todas aquellas que derivan de la respuesta a esta batería de preguntas es la referente al **¿Dónde?**.

Comentábamos en la parte de la metodología que intentaba explicar el sentido del conjunto de entrevistas realizadas para este trabajo de investigación, que uno de los aspectos más relevantes de éstas era el ejercicio que se le proponía al entrevistado para que, según su criterio, delimitase el ámbito que estaba ligado de manera más directa a la operación de soterrar el tren en la ciudad de Cádiz. Mostrar todas sería redundante, por lo que en las Imágenes 91 y 92, se muestran dos de las más representativas.

El interés de estas dos imágenes es que responden a dos criterios muy diferentes de entender la operación:

- El primero, lo encarna el dibujo de la alcaldesa de aquel momento, Teófila Martínez, defendiendo que el soterramiento fue una operación que supuso el elemento detonador de un conjunto de actuaciones que tenían como objetivo cambiar totalmente el entendimiento que se tenía hasta ahora de la ciudad de Cádiz, en todos y cada una de las partes que se analizarán en el apartado de “Acción” (Comunicaciones, Espacios libres, Equipamientos, Vivienda, etc), cohesionando, de esta forma, socialmente a la ciudad al completo.

En las entrevistas realizadas, defendieron esta teoría el historiador Juan Antonio Fierro, el ex concejal Guillermo Boto, Ernesto Martínez, Inmaculada Macías o el locutor de radio Fernando Pérez Cabrales, entre otros.

- El segundo de ellos, representado por lo dibujado por José Antonio Hidalgo y secundado por las opiniones entre otros de Juan Manzorro, María Isabel Bueso o Carlos Alarcón, consiste en la defensa de la idea de que la operación, afectó de manera más significativa a una parte muy concreta de la ciudad: el otro Cádiz, el que se encontraba detrás de las vías del tren. A esa parte que, como hemos visto, prácticamente no existía antes de mediados del s. XX, porque no estaba urbanizada y porque fue construida a base de rellenos de tierra para ganar terreno al océano (Imagen 93). Una zona de la ciudad que, aparentemente, siempre ha tenido las tasas de renta per cápita más bajas, los niveles de alfabetización más bajos, los mayores niveles de desempleo y por consiguiente las tasas de delincuencia más alta. Una zona que a pesar de la aparente mejora que experimentó con el soterramiento, sigue siendo considerada por entidades como Federación Surge (48) o la misma Junta de Andalucía (49) como ZNTS (Zona con necesidad de Transformación Social). En esta zona se ubican los siguientes barrios que vemos en la Imagen 94 .



IMAGEN 91. Delimitación del ámbito de estudio sobre plano de la ciudad de Cádiz. [Teófila Martínez Saiz] [Fotografía Propia] (Cádiz, 2019)

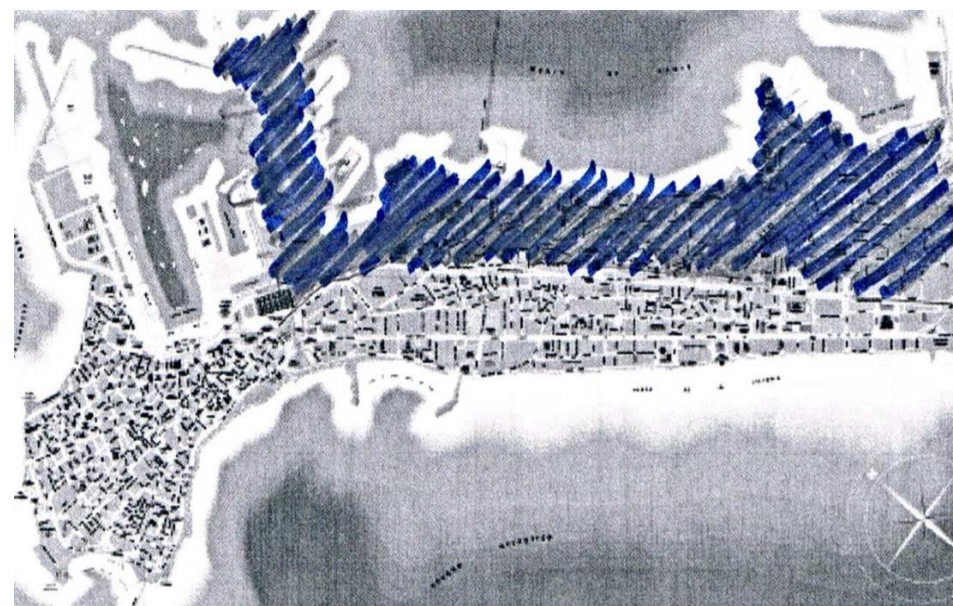


IMAGEN 92. Delimitación del ámbito de estudio sobre plano de la ciudad de Cádiz. [José Antonio Hidalgo] [Fotografía Propia] (Cádiz, 2019)

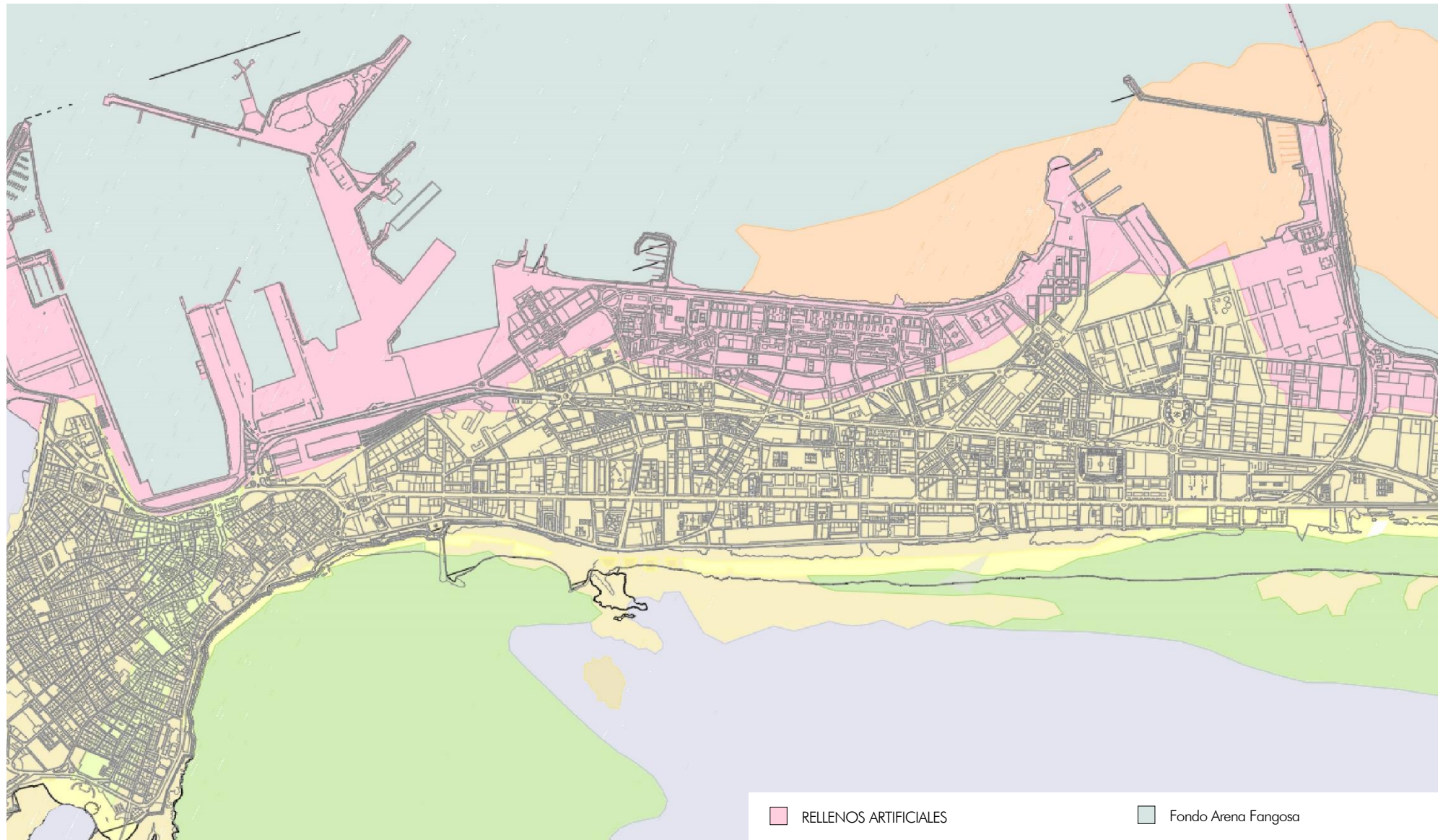


IMAGEN 93. Plano Geomorfoedáfico. Tipos de Suelo de Cádiz [Editado por autor TFG] (Cádiz, 1995). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Planos Digitales del Plan General de Ordenación Urbanística de Cádiz, 1994. Delegación Provincial de Hacienda de la Junta de Andalucía. Cádiz



Escala 1:20000



En principio tal y como muestra el plano colocado en la página anterior, son 8 los barrios que quedaban más allá de la vía del tren, que empezando de izquierda a derecha según lo indicado en el mapa serían:

1. San Severiano
2. Guillén Moreno
3. Segunda Aguada
4. Trille
5. Cerro del Moro
6. Loreto
7. Puntales
8. Barriada de la Paz

Y un noveno barrio, que nació después del soterramiento: el barrio de Astilleros, con unas características muy distintas a los anteriores y que, como veremos más adelante, fue consecuencia directa de la operación que estamos estudiando.

Analizando uno por uno, brevemente, combinando algunos datos históricos con información extraída de las entrevistas, y lo detallado en los informes anteriormente mencionados (48 y 49) llegamos al siguiente análisis:

- **San Severiano:** uno de los barrios más antiguos de la zona de extramuros, su expansión vino a partir de 1947, tras la explosión que destruyó los primeros vestigios que existían. Después de esta tragedia Cádiz se acogió al Plan de Regiones Devastadas de 1939, que tenía como objetivo rehacer las zonas que habían sido afectadas por la Guerra Civil. A partir de eso, se construyeron viviendas y equipamientos. Aunque su límite no está perfectamente definido, siempre estuvo dividido por la vía del tren en dos partes diferenciadas, con la salvedad de que tenía el puente, por el que se unían fácilmente los dos fragmentos. Su nivel de urgencia social ha sido siempre menor que otros barrios colindantes.
- **Guillén Moreno:** barrio tradicionalmente ocupado por clase trabajadora, normalmente empleada en la industria naval o aeronáutica. Se encuentra entre la Barriada de la Paz y la Avenida Juan Carlos I.
- **Segunda Aguada:** en 2019 fue declarado el barrio con mayor densidad de población de toda Andalucía. Comprendido entre la calle Trille y la nueva avenida, a pesar del aparente hacinamiento que sufren sus habitantes, es uno de los barrios del entorno menos castigados por el paro.
- **Trille:** comparte con la Segunda Aguada las características propias de un barrio con altísima densidad de población y con evidente ausencia de espacios libres. Curiosa-

mente, como ocurría con San Severiano, se encontraba dividido en dos partes, teniendo mayor extensión en el lado que no se encontraba aislado por la vía. No obstante, fue uno de los barrios que más beneficios han obtenido del soterramiento, muchos más que otros barrios que se encontraban en el lado incluido en la masa urbana de la ciudad, pero que lindaban con las vías del tren, como pudiera ser el barrio de La Laguna.

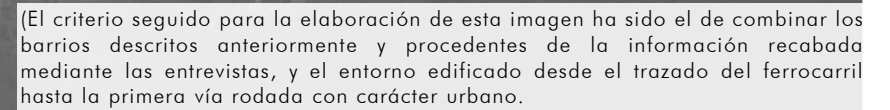
- **Cerro del Moro:** históricamente el barrio más estigmatizado socialmente de la ciudad de Cádiz. Nació a raíz del realojo de gran cantidad de familias afectadas por la explosión del 47. Desde los años 90 se han venido realizando diferentes actuaciones para mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas del entorno. El soterramiento lo cambió por completo. La representante del colectivo vecinal con el que hemos contactado, Candelaria Grimaldi, afirmó en la entrevista realizada: “Esto era un ghetto lleno de droga”.

- **Loreto:** coetáneo al de Trille, mejoró, sobre todo a nivel de equipamientos urbanos, consiguiendo además de nuevos, poder acceder a algunos ya existentes pero separados por la vía del tren. No obstante, Manuel Salomón, nos comentaba que a pesar de la mejora evidente, el barrio sigue necesitando la atención de los poderes públicos.

- **Puntales:** quizás, junto al Cerro del Moro, uno de los barrios que ha experimentado un desarrollo mayor en los últimos años. La eliminación de los depósitos existentes, así como el retranqueo de la Zona Franca han propiciado que el barrio se desarrolle. En sus inmediaciones se encuentra, según el PGOU, la mayor porción de suelo vacante de Cádiz (Base Naval, CASA y Tabacalera). Pilar García, la presidenta de la A.A.V.V. con la que hemos contactado, expresaba de manera clara: “Es la mejor obra que se ha hecho en Cádiz”.

- **Barriada de la Paz:** hasta casi los años 70, formaba parte del Polígono de Los Corrales, que tras un proceso de transformación exhausta fue capaz de crear el barrio que hoy día es. El soterramiento la integró en la ciudad. La construcción del Paseo Marítimo de la Bahía la convirtió en un lugar relativamente privilegiado. La construcción del segundo puente sobre la Bahía de Cádiz también ha influido positivamente en ella.

Es esta complejidad de barrios y zonas afectadas, la que nos ha llevado a colocar la parte prevista en el documento del Proyecto Docente del Trabajo de Fin de Grado (50) y denominada “Delimitación del ámbito de estudio” en la parte de desarrollo del documento, sacándola del lugar, aparentemente, más lógico que era en las páginas referentes a “Objetivos”, “Metodología” o “Estado de la Cuestión”. Era imposible delimitar este ámbito sin conocer una serie de cuestiones previas, y también sin tener en cuenta la opinión de todas aquellas personas que han participado de este proceso de investigación en forma de entrevistas.



No obstante, veremos que cada uno de los aspectos que se analizan en las siguientes páginas, pueden variar esta definición de ámbito, ya que, como expresó Fernando Mejías; “este tipo de operaciones siempre influyen, aunque sea de manera mínima, en casi todos los puntos de la ciudad”. De esta forma creemos que las dos maneras de entender el soterramiento, aunque diferentes, son complementarias y válidas.



Escala 1:18000

Siguiendo las premisas de partida propuestas en las que se especificaba cómo iba a funcionar metodológicamente este trabajo de investigación, tras el “Marco Objetivo” y el “Marco Subjetivo” el siguiente paso sería el que mostramos a continuación: la parte relativa a lo que llamamos “Acción”, es decir, la combinación de las dos partes anteriores que muestra el efecto real del elemento que estamos analizando. Esta “Acción” se dividirá en dos partes: cambios generados y cambios pendientes.

En los dos tipos, combinaremos información objetiva con opinión, siguiendo el sub-esquema metodológico ARE – ARD, previamente explicado. Es por esto que en cada uno de los aspectos que analizaremos (Infraestructuras y Comunicaciones, Espacios Libres, Equipamientos Urbanos, Edificación y Tipologías Residenciales, Patrimonio, Aspectos Sociales), el funcionamiento será el siguiente: se enunciará el cambio generado (Afirmación), se explicará con datos objetivos y opiniones de los entrevistados (Razonamiento) y se comprobará la veracidad mediante imágenes o dibujos, así como por citación de fuentes bibliográficas fiables (Evidencia – Dibujo).

6.3. ACCIÓN. Cambios generados.

- SISTEMA DE INFRAESTRUCTURAS Y COMUNICACIONES

Como el propio título de este documento indica, si hay un elemento dentro del ámbito técnico al que la temática elegida está ligada, de manera más inmediata, es a las infraestructuras y las comunicaciones urbanas. El soterramiento de la vía férrea en Cádiz revolucionó la ciudad en esta materia. Tanto es así, que es el primer elemento que se analizará, aprovechando la ocasión, también, para indagar en el viario resultante que ha quedado en la ciudad (ya bien sea proyectado o ejecutado). Incluyendo también esta componente podemos hacer una valoración global de lo que supuso la obra a nivel de movilidad urbana en todas sus vertientes.

Cuando citábamos a José Joaquín León, y comentábamos, que para él, la decisión de soterrar el tren “había sido el hecho que marcaba la llegada del s.XXI a Cádiz”, esa idea sería perfectamente aplicable a las infraestructuras y las comunicaciones. Podríamos afirmar que el soterramiento fue una acción determinante, en su momento, para dotar a Cádiz de las condiciones necesarias para que la ciudad pueda adaptarse a los distintos tipos de movilidad presentes en ella: automóvil, barco, y por supuesto el ferrocarril. Incluso, el soterramiento contempló un nuevo tipo de movilidad incipiente en aquella época: la movilidad sostenible, al proyectar un carril bici en la nueva avenida.

Pero por encima de todo, en palabras de Teófila Martínez, el soterramiento fue “la obra

que permitió que la ciudad de Cádiz pudiera tener, a partir de entonces, un trazado viario coherente y eficiente, resolviéndose de manera transversal y longitudinal los flujos de movilidad presentes en esta urbe, independientemente del medio de transporte en el que estos se produjesen.

Las acciones llevadas a cabo, en esta materia fueron las siguientes:

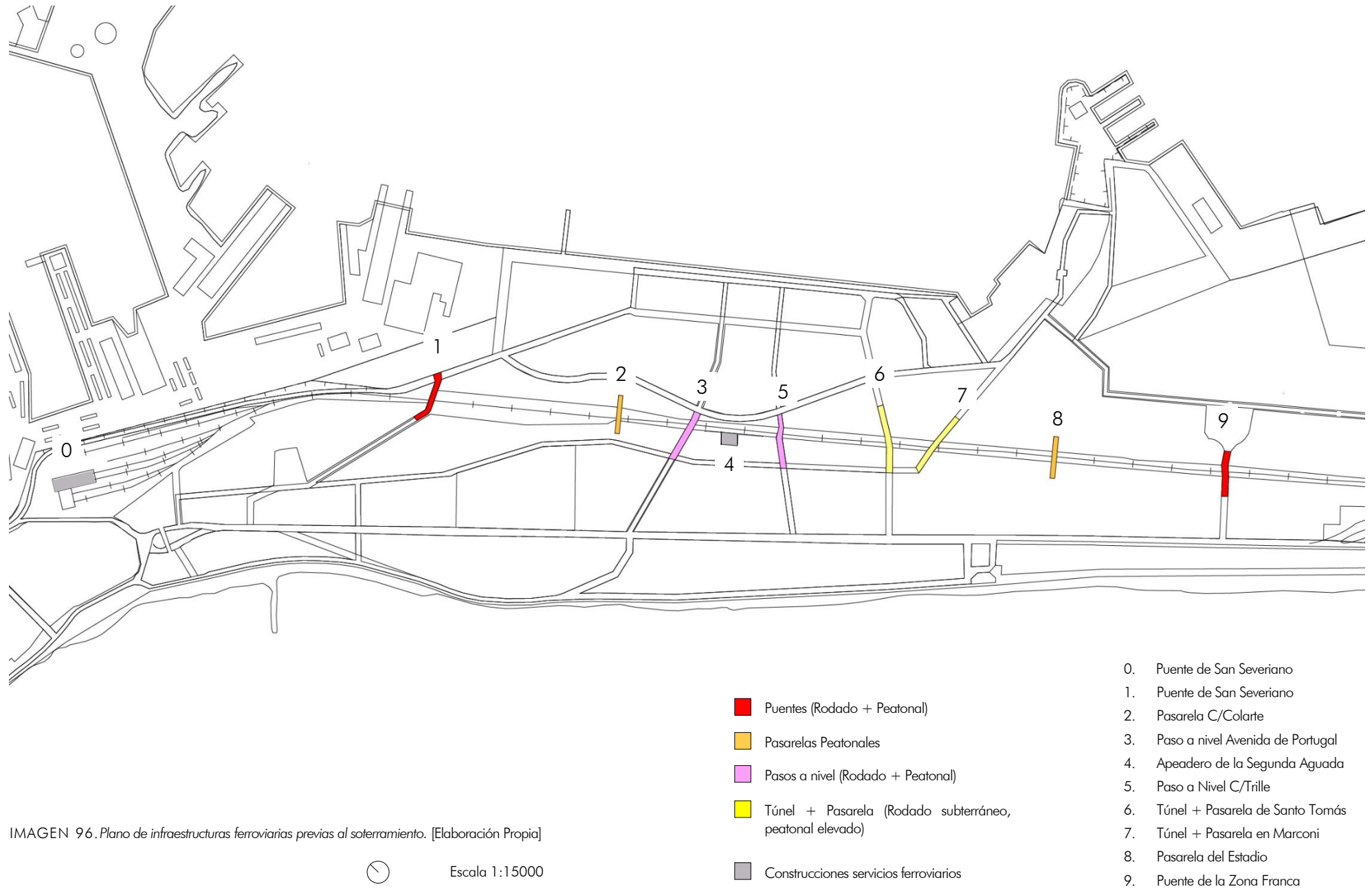
1. *Eliminación de pasos a nivel, pasarelas y túneles para conectar transversalmente la ciudad.*

Fue el primer paso, imprescindible para el resto de actuaciones. Los dos lados de la ciudad, como podemos contemplar en la Imagen X, se encontraban comunicados de manera peatonal, pero también con conexiones puntuales para el tráfico rodado. De izquierda a derecha encontramos:

- Puente de San Severiano (peatonal y rodado)
- Pasarela Calle Colarte (peatonal)
- Paso a nivel de la Avenida de Portugal (peatonal y rodado)
- Paso a nivel de Trille (peatonal y rodado)
- Pasarela Santo Tomás (peatonal)
- Túnel de Santo Tomás (rodado)
- Pasarela de Marconi (peatonal)
- Túnel de Marconi (rodado)
- Pasarela del Estadio (peatonal)
- Puente Zona Franca (peatonal y rodado)

Todos estos pasos a nivel, pasarelas y túneles, han sido previamente mostrados en las fotografías seleccionadas para la parte en la que se ha relatado el proceso cronológico que fue aparejado a la obra del soterramiento.

Formaban parte, a pesar de su precariedad, de la vida diaria de los gaditanos, que agudizaban el ingenio para hacer de la adversidad una fortaleza. Tanto es así que, en ocasiones, para ahorrarse el esfuerzo que generaba subir y bajar los escalones de las pasarelas, los habitantes de aquel entonces usaban los pasos subterráneos destinados al tráfico rodado para cruzar de manera peatonal. Pasos subterráneos que se inundaban habitualmente (51). Cuenta Juan Manzorro, de manera anecdótica, que la pasarela del Estadio era, habitualmente, utilizada por los aficionados del Cádiz Club de Fútbol que no querían pagar entrada para ver los partidos con buena visibilidad.



2. Construcción de la nueva estación y apeaderos para un acceso al tren subterráneo por cada kilómetro de vía soterrada.

A pesar de la gran cantidad de pasos a nivel y pasarelas que existían en la ciudad, el tren no hacía, a penas, paradas hasta llegar a la estación término. Únicamente en la Segunda Aguada, existía un apeadero en el que el tren paraba. Como dato relevante, el de Cortadura (el más alejado de la estación central) no se inauguró hasta 1998, para asumir el rol de punto de recepción de pasajeros, cuando se clausuró el tramo de vía que llegaba hasta el centro de la ciudad para poder ejecutar las obras del soterramiento. Es por ello, que uno de los cambios significativos que provocó la obra del soterramiento fue la construcción de apeaderos, separados entre si, como máximo un kilómetro. San Severiano, Segunda Aguada (este sí que mantenía su nombre), Estadio y Cortadura fueron las estaciones proyectadas que presentaban las siguientes características:

	Cortadura	Estadio	Segunda Aguada	San Severiano
Vestíbulo	260 m2	735 m2	728 m2	840 m2
Andenes			(2) 165 m	(2) 165 m
Ascensores	Dos	Dos	Dos	Dos
Esc. Mecánicas	Paso Inferior	Cuatro	Cuatro	Cuatro
Taquillas	Si	Si	Sí	Sí
Atención al Cliente	Si	Si	Sí	Sí
Local para cafetería	No	No	Sí	Sí

IMAGEN 95. Tabla resumen de dimensiones y características de los apeaderos [Elaboración propia a partir de datos del Área de Comunicación del Ayuntamiento de Cádiz] (Cádiz, 2001). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Hemeroteca del Diario de Cádiz

A pesar de ser muy útiles para fomentar el acceso al tren de la población, su diseño ha sido comúnmente criticado por la población de Cádiz por dos aspectos: el primero por su posición en el viario, que comentaremos, a continuación, en el apartado referente al trazado de las vías. El segundo por sus dimensiones excesivas. Tanto es así, que según comenta José Antonio Hidalgo, hubo arquitectos de Cádiz, que a posteriori, plantearon la posibilidad de incluir en ellos bibliotecas de barrio y así ocupar su superficie.

Además de esta operación, como se ha explicado en la parte de “Marco Objetivo” se rehabilitó la estación antigua y se construyó una nueva.



IMAGEN 97. Exterior apeadero de Cortadura.. (Cádiz, ca. 2000). Grupo Gestión y Obra Civil. Disponible en: <http://grupogyo.es/wp-content/uploads/2018/05/cortadura.jpg>



IMAGEN 98. Apeadero de San Severiano. Andenes. (Cádiz, ca. 2014). Grandes Infraestructuras. Disponible en: <http://elpuentedecadiz.es/grandes-infraestructuras/>

3. Reestructuración del viario transversal y longitudinal de la ciudad. Avenida Juan Carlos I y Avenida Constitución de 1812.

Parece obvio que la vía rodada de la ciudad de Cádiz que tiene una relación más directa con la operación de soterrar el tren sea la Avenida Juan Carlos I, o en palabras de muchos de los entrevistados y de muchos otros gaditanos “la Avenida del Soterramiento”. Sin embargo, existen otras vías de la ciudad de Cádiz, algunas ya ejecutadas y otras en proceso de ejecución cuyo entendimiento sería imposible sin la operación que estamos describiendo en este trabajo de investigación. Una de ellas es la Avenida de la Constitución de 1812, en proceso de ejecución.

Centrándonos en la primera, para después hablar de la segunda y de otras en las que el soterramiento ha tenido una influencia determinante, y aunque en la parte de “Marco Objetivo” ya hemos hablado de ella, hay aspectos que todavía son dignos de reseñar y que están directamente vinculados a este subapartado del documento.

Más allá de la cantidad de suelo que se liberó y que gran parte de él se destinó a espacios libres verdes, más allá de la forma de ejecutarse la misma, de los costes generados por esa obra y de otros aspectos de interés, uno de los elementos más reseñables de la avenida es su peculiar trazado, que fue consecuencia directa de la posición de los apeaderos, que como podemos observar, se sitúan en un punto más o menos centrado de la vía, rompiendo la linealidad de la misma.

El motivo, cuentan Ernesto Martínez y Fernando Mejías, vino impuesto desde los técnicos de Fomento y de RENFE, en contra de lo que planteó el servicio municipal. Desde el Ayuntamiento de Cádiz se pretendía tener dos accesos, uno a cada lado de la vía, como ocurre con las estaciones o “bocas de metro”, en la mayoría de las ciudades, sin ir más lejos, como ocurre con Madrid. Sin embargo, RENFE declinó esta opción ya que les obligaba a duplicar el personal de control, al no ser posible establecer una pasarela intermedia de conexión entre ambos lados. Esto era debido a que la cota máxima excavable era insuficiente para crear este corredor. Consecuencia directa de esta situación, los apeaderos se colocaban en el centro, creando singulares quiebras en el viario. Fernando Mejías apuntaba que, más allá del diseño de los mismos, que puede ser bastante cuestionable, el lugar donde se encontraban colocados, y que rompieran la linealidad de la vía, tenía un destacable aspecto positivo: evitar que los automóviles que circularan por esa vía alcanzaran velocidades muy elevadas, al tener que controlar su trayectoria y no tener grandes rectas donde acelerar. Igualmente, que el túnel empezase junto a la glorieta de Zona Franca, y no en el apeadero de Cortadura, se debió a una decisión impuesta, también por los técnicos de Fomento, por una cuestión de facilidad en la ejecución de las pendientes.



IMAGEN 99. Vista aérea del Apeadero de Segunda Aguada y la Avenida Juan Carlos I. (Cádiz, 2019). Disponible en: Google Earth

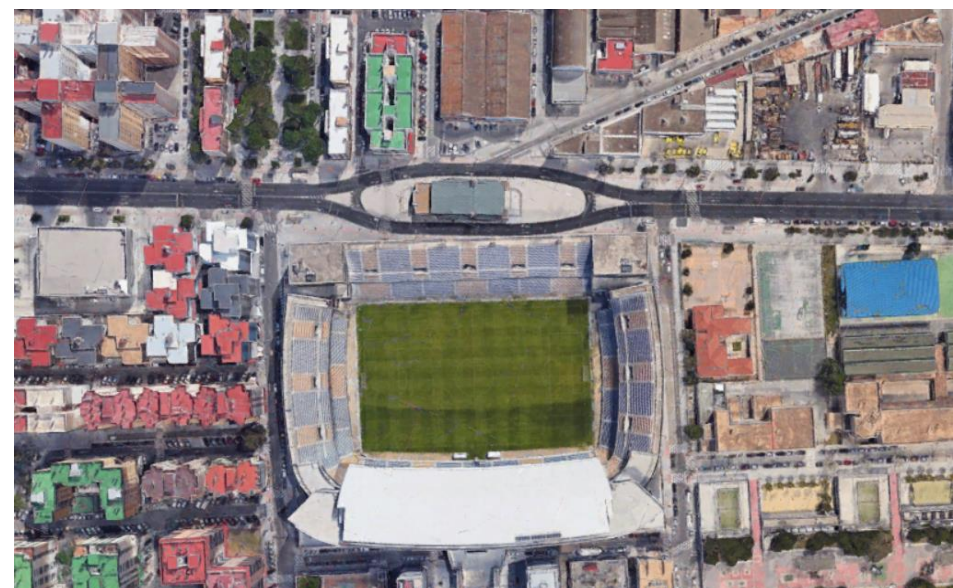


IMAGEN 100. Vista aérea del Apeadero del Estadio y la Avenida Juan Carlos I. (Cádiz, 2019). Disponible en: Google Earth

Pero además de la Avenida Juan Carlos I, que servía como eje de conexión longitudinal de la ciudad, el soterramiento propició que se crearan vías transversales, que ascendían hasta 26, como señalábamos con anterioridad. De entre todas ellas, hay una, aún pendiente de finalizarse que en palabras de Teófila Martínez: “va a ser la que articule los flujos de tráfico del Cádiz post segundo puente: la Avenida Constitución de 1812, que sería, prácticamente, imposible su existencia sin haber soterrado previamente la vía del tren”.

Reforzando la transversalidad y presencia de la Avenida de Portugal, así como de la Calle Trille, y con la creación de la Avenida de La Coruña que mediante la Glorieta de la Zona Franca enlaza con la Avenida de la Vigilancia, esta vía, la Avenida de la Constitución de 1812, que llegaría desde el nudo donde desemboca el Puente de “La Pepa” hasta el Paseo Marítimo a la altura de la Plaza Asdrúbal, serviría, como indicaba la ex-alcaldesa para “centralizar el tráfico de la ciudad, repartiéndolo de manera más homogénea y descongestionando el nudo de Plaza de Sevilla”.

Por tanto, el soterramiento, a nivel viario, posibilitó la sostenibilidad del tráfico, no solo longitudinalmente sino, también, de manera transversal, aliviando los puntos conflictivos de la ciudad de Cádiz. Este hecho no se entendería sin el último de los elementos que describiremos en este apartado: el Puente de la “Constitución de 1812” o de “La Pepa”.

4. Una ciudad con tres accesos: Carretera de San Fernando, Puente José León de Carranza y el nuevo Puente de la Constitución de 1812

La ciudad de Cádiz, como podemos ver en cualquier imagen aérea, históricamente ha conectada por un único punto natural al conjunto de la Península Ibérica, la conocida como “Carretera de San Fernando”, que conectaba Cádiz y la antigua Isla de León. Ante esa limitación geográfica a finales del s.XX, más concretamente en 1969, se construyó el Puente José León de Carranza, creando el segundo acceso a la ciudad de Cádiz. Tendrían que pasar casi 50 años, para que en 2015 se inaugurara el tercer acceso a la ciudad, la “otra gran obra” de infraestructura de la ciudad de Cádiz, como la llama Fernando Pérez Cabrales, conocido comunicador de la RTVA (52): el “Puente de la Pepa” que ya mencionábamos en el apartado anterior.

Esta nueva obra de infraestructura, que incluso se barajó para ser elegida como temática principal de este Trabajo de Fin de Grado, supuso, como ocurre con el soterramiento, un antes y un después para el entendimiento. Posiblemente el interés urbanístico del puente sea mucho menor que el del soterramiento, pero es cierto,



IMAGEN 101. Avenida de la Constitución de 1812. [Joaquín Hernández “Kiki”] (Cádiz, 2018). Diario de Cádiz. Disponible en: https://www.diariodecadiz.es/cadiz/Procasa-completa-permuta-vecinos-Cooperativa_0_1259874138.html



IMAGEN 102. Puente José León de Carranza levantado. (Cádiz, 2015). Onda Cádiz Digital. Disponible en: <http://ocadizdigital.es/noticia/c%C3%A1diz/cambios-en-la-recogida-de-basura-en-zonas-cercanas-al-estadio-carranza-por-el-partido>

que una operación no tendría sentido pleno sin la otra. El puente, popularmente conocido como “Puente de la Pepa”, como veíamos en el “Marco Objetivo” ha variado su diseño de manera radical, desde que en la década de los noventa, comenzara a plantearse la posibilidad de que fuera a construirse. Podría decirse que, el debate del tercer acceso a la ciudad, era más antiguo que el del soterramiento. Indicaba José Antonio Hidalgo que “en épocas del alcalde Almagro se empezó a hablar de esta necesidad de la ciudad para descongestionar la salida y la entrada”.

Tras muchas idas y venidas, el proyecto se firmó en 2006, con diseño del ingeniero Javier Manterola, y tras sucesivas modificaciones debido a alegaciones de la Autoridad Portuaria del momento y de Izar (actual Navantia) se consiguió inaugurar en 2015. Su coste total fue cercano a cinco veces el del soterramiento.

Como objeto aislado el puente tiene, aproximadamente 3,2 km de longitud, con un tramo desmontable de 180 m, y un tramo principal atirantado de 540 m de largo. El ancho del tablero tiene 32 m, mientras que los mástiles de hormigón alcanzan los 185 m. El gálibo sobre el nivel del mar de la Bahía de Cádiz, suele rondar los 70 m en el punto más alto, es decir, donde el tablero alcanza su máxima curvatura, convirtiéndolo, esta cifra, en uno de los más altos de España.

Su relación con el soterramiento se da, en primer lugar, por la conexión que se establece a través de la avenida, previamente mencionada y que se está proyectando: la Avenida Constitución de 1812, que como comentábamos comienza en el punto donde desemboca el puente y llega hasta el Paseo Marítimo, algo impensable si no fuera porque la vía se soterró.

El puente, que parte del Muelle de la Cabezuela, llega a Cádiz en el límite de la Barriada de la Paz y el Barrio de Astilleros, creando un complejo nudo de glorietas y cambios de sentido que vemos en la Imagen 103. Todas esas intervenciones han posibilitado que el asilamiento que sufrían los barrios señalados en el plano de la Imagen 94, cambiaran radicalmente su forma de relacionarse con la ciudad. Pilar García, presidenta de la A.A.V.V. de Puntales, nos comentaba que “el puente y la Avenida Juan Carlos I se han convertido ya en una calle más del barrio”.

Hemos podido comprobar en este apartado que el soterramiento de la vía férrea contribuyó, positivamente, a la movilidad urbana en la ciudad de Cádiz, sobre todo a nivel peatonal, a nivel de coche, y como contábamos en el marco objetivo fue pionero incorporando cuestiones como el carril bici, aunque fuera de manera simbólica, en el diseño y trazado de la Avenida Juan Carlos I.

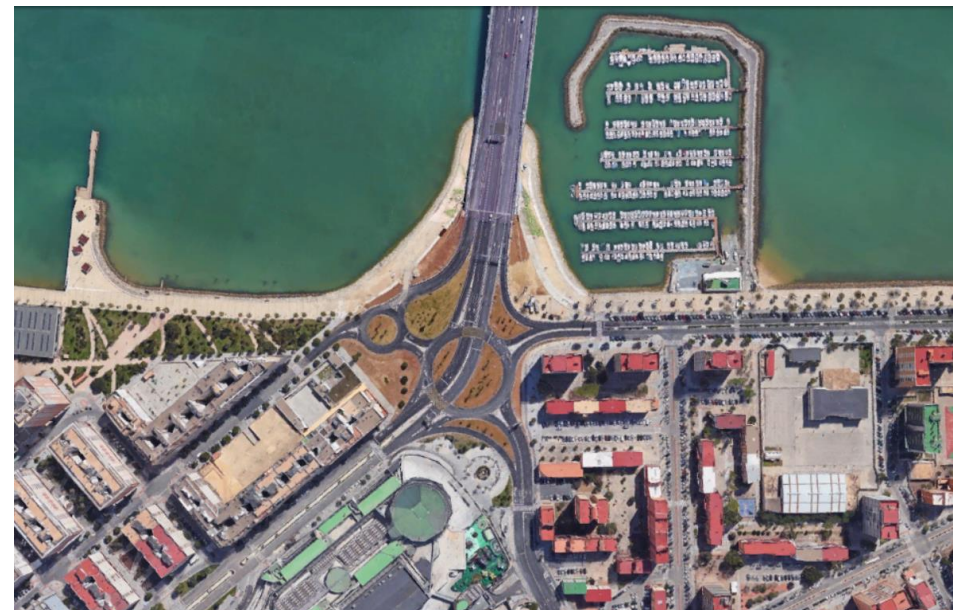


IMAGEN 103. Vista aérea del nudo de acceso al Puente de la Constitución de 1812. (Cádiz, 2019). Disponible en: Google Earth



IMAGEN 104. Bahía de Cádiz y Puente de la Constitución de 1812 en construcción. [Ministerio de Fomento]. (Cádiz, ca. 2014). Gobierno de España.

Disponible en: https://cadenaser.com/emisora/2018/09/15/radio_cadiz/1536995301_331323.html



- SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES

No hay duda de que una zona de la ciudad en la que los índices de densidad de población se sitúan como los más altos de Andalucía está, evidentemente, necesitada de espacios libres que sirvan para el esparcimiento de sus habitantes (53). Eso ocurría con los barrios aledaños a la operación del soterramiento.

Sin embargo, otro de los aspectos positivos que tuvo el soterramiento fue la capacidad de generar espacios libres en la mayoría de aquellos terrenos que iban quedando disponibles con las sucesivas operaciones vinculadas al soterramiento de la vía férrea. Ese punto, el que la ciudad de Cádiz no cayera en el juego especulativo, tan habitual por aquel entonces, destinando los terrenos a la mejora de los servicios ciudadanos en lugar de a la construcción de vivienda de promoción privada, de manera incontrolada, es uno de los elementos que Fernando Mejías valoraba de manera más positiva.

En este apartado valoraremos cómo han variado estos espacios libres, centrándonos por encima de todo, en el espacio libre verde, que es el que ha evolucionado de manera más llamativa.

Tanto es así, que si observamos las dos imágenes de la derecha (Imagen 106 y 107) es fácilmente distinguible cómo desde 2002 hasta nuestros días la ciudad, en ese entorno, se ha llenado de parques urbanos, una de las carencias más notables que tenía esa zona, en palabras de la ex-edil María Isabel Bueso (54). Entre esos parques y espacios libres verdes destacan tres: el Parque José Celestino Mutis, en el barrio de Astilleros, el Jardín de los Cinco Continentes, sito en la Avenida Juan Carlos Primero y los dos parques contiguos en lo conocido como Jardines de Varela.

El trazado de dos de estos tres parques fue diseñado por Fernando Mejías en colaboración con los ingenieros agrónomos del Ayuntamiento de Cádiz. El de Celestino Mutis tiene como singularidad el encontrarse inscrito en un polígono de apariencia triangular. Interiamente, apuesta por la curvatura de los caminos que lo recorren, mientras que el borde se compone como una continuación del paseo marítimo que comienza en el Barrio de Puntales, recorre toda la Barriada de la Paz, paralelo a la Avenida de la Bahía y llega hasta el comienzo de la carretera industrial. Desde ese borde se pueden contemplar unas maravillosas vistas de la Bahía de Cádiz, así como del punto conocido como “el dique seco” de los Astilleros. Otra singularidad manifiesta de este parque es la inclusión de equipamientos urbanos en su interior, en concreto, un equipamiento deportivo, del que hablaremos en el apartado pertinente destinado a este tipo de dotaciones.



IMAGEN 106. Vista aérea del ámbito de estudio. (Cádiz, 2002). Disponible en: Google Earth



IMAGEN 107. Vista aérea del ámbito de estudio. (Cádiz, 2019). Disponible en: Google Earth

El segundo de estos parques urbanos, contruidos tras el soterramiento, es el "Jardín de los Cinco Continentes", que sin duda es el que tiene una relación más directa con la operación que nos ocupa, al ser el espacio libre verde que articula la Avenida Juan Carlos I. Debe su nombre a la intención de integrar en él especies procedentes de los cinco continentes.

Cuenta el propio Fernando Mejías, que sobre ese parque, hay diferentes teorías del por qué de su surgimiento. Supuestamente, es la diferencia de cota en ese punto, la que favoreció que ese espacio se destinara a ser un parque urbano. De hecho, en la Imagen 43, podemos intuir, en el dibujo de Ernesto Martínez (arquitecto) y Aurelio Vélez (ingeniero), la presencia de un elemento central a modo de "bulevar", pero con un trazado interior sin resolver. El objetivo que se marcó para el diseño del mismo, fue el de crear una "estancia" que, al recorrerla, permitiese al usuario disfrutar de especies de distintos puntos del globo terráqueo. Interiormente, se colocaron "quioscos", que hoy hacen las funciones de bares, son los que proporcionan algo de actividad al entorno. Tiene 520 metros de longitud y 35 de ancho, así como 17.000 metros cuadrados.

El tercero de estos parques, como comentábamos, también diseño del, hasta hace nada decano del Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz, es el que, aparentemente, tiene una relación menor con la obra del soterramiento, sin embargo, tiene aspectos que sí que lo relacionan con la operación que estamos estudiando. En primer lugar, a nivel cronológico, el parque se desarrolló a la par que la obra del Soterramiento, acabándose algo después que el "Jardín de los Cinco Continentes".

Pero, por encima de todo, la relación entre la obra del soterramiento y este parte viene, de nuevo por la Avenida de la Constitución de 1812, y su trazado, que cruza transversalmente, tanto el Jardín de los Cinco Continentes, como este parque de Varela o "Jardines de Kotinoussa". Comentaba Fernando Mejías, que el trazado de este parque, o mejor dicho, de estos dos parques, no tiene nada que ver con lo que se planteó en un principio: una única pieza de espacio libre, sin vallado perimetral y con un camino rodado adoquinado en su parte central que creara la sensación al conductor de estar entrando en el parque con su coche. Desde aquel entonces, ya se planteaba la importancia de no interrumpir el eje que formaba la avenida que aún hoy se está ejecutando.

Pero, hablando de elementos planteados con anterioridad, si analizamos el Plan de 1994 ya se preveían algunos de estos parques urbanos, englobándose bajo el apelativo de "Zonas Verdes". Concretamente, la forma poligonal en la que se inscribe el trazado de los parques de Astilleros y Varela, era prácticamente idéntica.

Sin embargo, al no contemplarse el soterramiento de la vía férrea, el Jardín de los Cinco Continentes no aparece diseñado en el plan, ni siquiera el contorno exterior. Dentro de ese sobrenombre genérico de "Zonas Verdes" se incluyen otro tipo de espacios públicos, con vegetación, pero que no pueden llegar a considerarse parques urbanos, por no tener las características requeridas para tal condición. Espacios libres que con los años han sido ejecutados y hoy están finalizados. Entre ellos destacan, por encima de todo, el Paseo Marítimo de la Bahía. Igualmente, la remodelación del entorno de la Plaza Virgen de Loreto y la trasera de los Depósitos de Tabacalera.

Es por esto que, podemos afirmar que el soterramiento, además de servir para liberar suelo urbano y que parte de éste se destinara a ser ocupado por espacios libres verdes, sirvió para integrar estos espacios, situados al otro lado de la vía del tren, en la trama de la ciudad y evitar que se conviertan en zonas conflictivas.



IMAGEN 108. Paseo Marítimo de la Bahía. (Cádiz, ca. 2008). Constructora San José. Disponible en: http://www.grupo-sanjose.com/p_REURBANIZACION-PASEO-MARITIMO-BAHIA-DE-CADIZ_179



IMAGEN 109. Plano de Espacios libres Públicos y Dominio Ferroviario 1995. [Elaboración propia a partir de Plan General de Ordenación Urbana de 1995]. Disponible en: Planos Digitales del Plan General de Ordenación Urbanística de Cádiz, 1995. Delegación Provincial de Hacienda de la Junta de Andalucía. Cádiz



IMAGEN 110. *Plano de Espacios libres Públicos y Dominio Ferroviario 2003*. [Elaboración propia a partir de Plan General de Ordenación Urbana de 1995]. Disponible en: Planos Digitales del Plan General de Ordenación Urbanística de Cádiz, 1995. Delegación Provincial de Hacienda de la Junta de Andalucía. Cádiz

Puede observarse que las líneas maestras del parque que se sitúa en la terminación de la Avenida Juan Carlos I (Jardín de los 5 Continentes) responden a la traza de los lugares donde se planteaban los puentes y pasos del PGOU de 1995.

⊙ Escala 1:20000



IMAGEN 111. Parque Celestino Mutis. [Delegación Municipal de Medio Ambiente] (Cádiz, ca. 2014). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: <https://josecelestinomutis.cadiz.es/es/portfolio/parque-celestino-mutis/>



IMAGEN 112. Jardín de los Cinco Continentes. [Delegación Municipal de Medio Ambiente] (Cádiz, ca. 2014). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: <https://josecelestinomutis.cadiz.es/es/portfolio/parque-celestino-mutis/>



IMAGEN 113. Parque de Erytheia (Jardines de Varela Norte). [Delegación Municipal de Medio Ambiente] (Cádiz, ca. 2014). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: <https://josecelestinomutis.cadiz.es/es/portfolio/parque-celestino-mutis/>

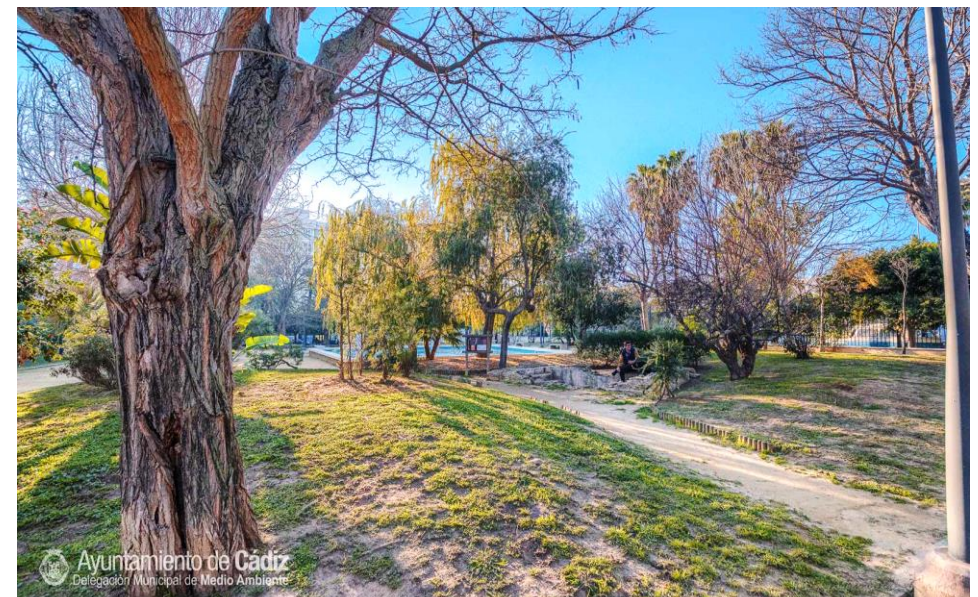


IMAGEN 114. Parque de Koutinoussa (Jardines de Varela Sur). [Delegación Municipal de Medio Ambiente] (Cádiz, ca. 2014). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: <https://josecelestinomutis.cadiz.es/es/portfolio/parque-celestino-mutis/>

- EQUIPAMIENTOS URBANOS Y ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El tercer aspecto sobre el que tuvo una incidencia directa la obra del soterramiento fue el de los equipamientos urbanos, es decir, sobre las dotaciones (tanto privadas como públicas) y por qué no decirlo, también, sobre lo que el Plan General de Ordenación Urbanística de Cádiz llama “Actividades Productivas” y que engloban usos industriales, comerciales y hoteleros, así como otro tipo de servicios terciarios.

La caída de la barrera que suponía el tren para la ciudad y que la dividía en dos mitades tuvo un doble efecto, según podemos comprobar tanto en información objetiva como a través de la opinión de los actores implicados que hemos recabado mediante las entrevistas realizadas.

- La primera consecuencia, y más inmediata; fue la creación de nuevos equipamientos y elementos que generan actividad en el entorno. Muchos de ellos, venían ya previstos como uso global en el Plan de 1995, sin embargo, la mayoría no se definía de manera pormenorizada. El soterramiento quizás no fue el causante de que esos nuevos usos se colocaran en ese lugar, pero sí que los hizo accesibles para todos los habitantes de la ciudad, independientemente del punto de la misma donde residieran. Igualmente, el soterramiento hizo que se facilitase que ciertas empresas tuvieran interés en algunas parcelas debido a los beneficios que supondría esa operación sumada a la posibilidad de que el tercer acceso a Cádiz se colocara en ese punto. Un ejemplo de esto, según cuentan Teófila Martínez, Guillermo Boto Arnau, es que el convenio que posibilitó que una de las empresas de mayor renombre en España decidiera abrir una de sus superficies comerciales en la Cádiz, se firmó con un alto grado de influencia de esas dos condiciones tan concretas: el soterramiento de la vía férrea, y el posible segundo puente que desembocaría en las inmediaciones.
- La segunda, relacionada con la anterior y que ha sido punto de coincidencia todos los entrevistados en esta temática; es que el soterramiento sirvió para hacer accesibles no solo los nuevos equipamientos y espacios generadores de actividades productivas, sino también para facilitar la comunicación con los ya existentes, desde servicios básicos como los equipamientos educativos o sanitarios, así como otros de carácter más lúdico y recreativos, que aunque de manera directa no puedan clasificarse como equipamientos, creemos que este es lugar en el que encajan mejor para su descripción. Ese servicio del que se habla en este párrafo, no es otro que: la playa. Expresaba Pilar García que, antes del soterramiento ir a la playa, para los vecinos del Barrio de Puntales, era una “auténtica odisea”.

Analizaremos, por tanto, a nivel de “Equipamientos”: educativo, deportivo, sanitario, independientemente de que sean públicos y privados. Con relación a las actividades productivas haremos hincapié en tres áreas, principalmente: comercial, industrial y hotelero. Las premisas a desarrollar serán las anteriormente planteadas, es decir, si el impacto de la obra del soterramiento está relacionado con que sea un equipamiento de nueva creación o si es debido a que esta operación sirvió para integrar y facilitar el acceso a algo previamente existente.

- Equipamientos Educativos

La primera tipología que se vio influenciada por la obra del soterramiento, y quizás una de las más implicadas, fue la relacionada con los servicios educativos. Como decimos encontraríamos dos grandes grupos: aquellos preexistentes y que fueron integrados en el resto de la ciudad, y los de nueva planta, cuya construcción y ubicación en ese lugar tuvo sentido a partir de la desaparición de la barrera ferroviaria.

Entre los ya existentes destacan: el I.E.S. San Severiano, el Colegio SAFA, el Centro de Educación Permanente Viento de Levante, la Guardería “Boliche”, el Colegio Andalucía (recientemente renombrado con el nombre de Profesor Juan Carlos Aragón, en honor, al fallecimiento del conocido autor de agrupaciones carnavalescas), el I.E.S. Rafael Alberti, el Instituto de Educación Permanente de Cádiz o el Colegio Público Adolfo de Castro. Todos estos centros se abrieron a la ciudad, empezando a recibir alumnos de todos los puntos de la urbe, una situación antes, poco común.

A ellos se sumaron además, la guardería “Los Dálmatas” y la “Escuela de Artes”, que aunque fue fundada en el s.XVIII, (55) ubicándose tradicionalmente en el centro de la ciudad, en el curso 2012-2013 trasladó su sede a la Avenida de las Cortes de Cádiz. Un caso llamativo fue la creación en 2006 de la “Escuela de Idiomas” en el lugar donde se encontraba el Colegio Manuel de Falla. El motivo fue que, al desaparecer la vía del tren, se podía prescindir de ese centro y darle un nuevo uso.

Pero además, hubo un tercer tipo que también se vio influenciado por esta operación: aquellos que quedaban al otro lado de la vía, en la parte suroeste de la ciudad. Este grupo de equipamientos educativos comenzaron a poder ser utilizados con mayor facilidad por todos aquellos habitantes de los barrios antaño aislados. La Institución Provincial Gaditana, el Colegio Salesianos, el CEIP Pintor Zuloaga o el Instituto Fernando Quiñones Aguilar. Sin embargo, por las declaraciones y la información recabada, fueron el Colegio Amor de Dios y el Colegio Argantonio los más beneficiados del soterramiento, entre otras circunstancias, por encontrarse, justamente, colindando con la vía del tren.



IMAGEN 115. Plano evolución de equipamientos educativos después del soterramiento. [Elaboración Propia]



Escala 1:16000

- Centros Preexistentes
- Centros de Nueva Aparición
- Tramo Soterrado
- A. Escuela de Artes
- B. Guardería "Dálmatas"
- C. Escuela Oficial de Idiomas

- 1. Colegio Argantonio
- 2. I.E.S. San Severiano
- 3. Colegio SAFA Villoslada
- 4. Centro de Formación Permanente "Levante"
- 5. I.E.S. Rafael Alberti
- 6. Colegio Público Andalucía (Profesor Juan Carlos Aragón)
- 7. Colegio Público Adolfo de Castro
- 8. Colegio Salesianos
- 9. Colegio Amor de Dios
- 10. I.E.S. Fernando Quiñones Aguilar
- 11. Instituto de Educación Provincial Permanente.

Así lo afirma la Jefa de Estudios del Colegio Argantonio, Hilda Martín García, en una entrevista concedida a José Joaquín León con motivo de la elaboración del documental *Cádiz de Ayer a Hoy: Soterramiento*, comentando que el colegio pudo crecer y abrirse al desaparecer la vía del tren de la cota de la ciudad. Igualmente, de nuevo, Pilar García, señala las ventajas que tuvo esta operación al barrio de Puntales, ya que el centro educativo que impartía educación secundaria que se encontraba más cercano era el Colegio Amor de Dios, siendo necesario cada mañana cruzar la pasarela que se encontraba en la Avenida de Marconi o la de Santo Tomás para poder acceder a él, produciéndose embotellamientos constantes en dicho paso a esas horas de la mañana.

Puede afirmarse, por tanto, que a nivel de equipamientos educativos, la mejora relativa a la obra del soterramiento estuvo relacionada, por encima de todo, con la mejora de aquellos que previamente ya existían. Tanto a un lado de la vía como de otro. Permitiéndoles, además de ser más accesibles, mejorar sus instalaciones. No obstante, como hemos visto también algunos de ellos, se colocaron estratégicamente en esa renovada zona de la ciudad.

- Equipamientos deportivos

Si la mejora en el caso de los equipamientos educativos se centraba, por encima de todo, en lo preexistente, en el caso de los equipamientos deportivos, aparejados al soterramiento nacieron la mayor parte de las áreas para realizar deporte del entorno.

María Isabel Bueso comenta que una de las cuestiones sobre las que puso más empeño el equipo de gobierno de la época fue la de dotar de equipamientos deportivos a la zona. Así favorecían la atracción de personas de distintos puntos de la ciudad

Entre estos destacan, de derecha a izquierda en la imagen, el Complejo Polideportivo Irigoyen, el de mayor extensión, situado entre el barrio de Puntales y la Barriada de la Paz. Inaugurado cinco años después de la finalización de las obras del soterramiento, hoy en día es uno de los referentes entre la juventud gaditana para la práctica de deportes como el fútbol o el atletismo.

Algo más contemporáneo es la conocida como “Piscina de Astilleros”, otro equipamiento deportivo de competencia municipal inserto en la traza del Parque José Celestino Mutis. Consiste en una caja vidriada desde la que se pueden observar unas espectaculares vistas de la Bahía de Cádiz a la par que se practica deporte, en este caso, natación.



IMAGEN 116. Patio del Colegio Argantonio junto a trazado ferroviario (Apeadero de San Severiano). [Jesús Manuel López Capell] (Cádiz, 2015.). Portal Cadista. Disponible en: <https://www.portalcadista.com/cadizcf-institucional/22434-el-cadiz-cf-visita-hoy-el-colegio-argantonio-con-el-cadiz-al-cole>



IMAGEN 117. Piscina de Astilleros. (Cádiz, ca. 2014). La Voz de Cádiz. Disponible en: <http://static4.lavozdigital.es/cadiz/noticias/201301/21/Media/astilleros.jpg?uuid=db430fc0-63ce-11e2-9393-a3d52be8556d>

El siguiente de estos equipamientos deportivos surgidos a raíz de la obra del soterramiento, en este caso particular diseñado por el arquitecto Fernando Mejías, es el Polideportivo Francisco Blanca. Por su ubicación tiene una relación más directa con la operación de regeneración urbana que nos ocupa. Se inauguró, prácticamente, a la par que la finalización del soterramiento y la apertura de la Avenida Juan Carlos I. Si no fuese porque el tren fue soterrado, se encontraría, hoy en día, colindando con la vía del tren, con todas las dificultades que ello conllevaría.

Pero, igualmente, además de estos tres nuevos equipamientos deportivos de dimensiones destacadas, hubo uno, que, aunque ya existiera, experimentó tal transformación, que podríamos incluirlo, prácticamente, en esa lista de "nuevos equipamientos deportivos", si no fuera porque su ubicación sigue siendo la misma. Se trata del Estadio Ramón de Carranza, donde habitualmente juega el Cádiz Club de Fútbol y que, aunque, originariamente data de 1955, el 8 de Febrero (un mes antes de la inauguración del soterramiento) se presentó el proyecto para la remodelación del estadio que concluiría en 2012, al hacerse en varias fases. Una remodelación que fijó el aforo en 20.000 espectadores, todos sentados. Y que dotó, a su vez, la posibilidad al estadio de incluir otros equipamientos en su interior. Tanto es así que próximamente, el prestigioso médico José Antonio López-Cano abrirá una clínica en los locales disponibles del Estadio (56).

También, las actividades deportivas entorno a la navegación potenciándose clubes como el Club Náutico Alcázar, o la Asociación de Pesca Viento de Levante, cuyo rincón gastronómico ha adquirido cierta fama entre los gaditanos. Más allá de la renovación e inclusión de nuevos equipamientos, como ocurría en el apartado anterior, el éxito del soterramiento también residió en la facilidad de integrar y hacer accesibles alguno de los existentes, tanto a un lado del tren, como del otro.

Posiblemente el acceder a la Piscina de Astilleros, al Complejo Manuel Irigoyen o al Polideportivo Francisco Blanca fuera hoy más difícil con el trazado del tren a la misma cota que el resto de la ciudad, pero también sería extremadamente complicado, por más años de existencia que tengan, que los jóvenes jugasen al fútbol en las pistas deportivas del colegio SAFA, o en las "Brigadier Tofiño". Pero igualmente, a pesar de tener esos equipamientos en la zona, sería altamente complicado, vivir en la parte contraria e intentar ir a un partido de fútbol al Carranza.

El análisis de la evolución de los equipamientos deportivos permite observar cómo el soterramiento no solo favoreció a una parte de la ciudad, sino que cohesionó la urbe en su totalidad.



IMAGEN 118. Club Náutico Alcázar. (Cádiz, ca. 2014). Andalucía Información. Disponible en: <https://andaluciainformacion.es/media/39501/los-clubes-de-pesca-de-cadiz-sientan-las-bases-para-crear-un-asociacion.jpg>



IMAGEN 119. Estadio Ramón de Carranza. (Cádiz, ca. 2012). Onda Cádiz Digital. Disponible en: <http://ocadizdigital.es/noticia/c%C3%A1diz/cambios-en-la-recogida-de-basura-en-zonas-cercanas-al-estadio-carranza-por-el-partido>

- Equipamientos Sanitarios

El equipamiento sanitario constituye el tercer tipo de equipamiento que analizaremos en este apartado del trabajo. Comentábamos en líneas previas que, en poco tiempo se iba a abrir una clínica, de carácter privado, en el interior del Estadio Ramón de Carranza. Ese hecho enlaza a la perfección con el análisis que pretendemos hacer de esta tipología de equipamiento. Y es que, en las dos tipologías anteriores; equipamientos educativos y deportivos, lo público predominaba sobre lo privado. En este caso concreto, la balanza se encuentra más igualada.

De carácter público y previos a la obra del soterramiento se encontraban en esa zona, tras las vías del tren, el Centro de Salud de Loreto Puntales y el de La Paz, más reciente que el anterior. Igualmente existían dos sucursales del Servicio Andaluz de Salud (S.A.S.).

A parte de estos centros que hemos relatado en este párrafo el resto de equipamientos sanitarios aunque estuvieran cerca, obligaban a tener que cruzar la vía del tren para llegar a ellos. Dos ejemplos muy concretos eran el Centro de Salud de Puerta Tierra y el de La Laguna, muy próximos a la vía del tren.

Sin embargo, con la llegada del soterramiento, sobretudo en la parte históricamente más aislada, han comenzado a surgir multitud de clínicas y centros de salud de carácter privado, en algunos casos de importantes dimensiones.

La Clínica Astarté, situada en las inmediaciones del barrio de Loreto, constituye uno de los principales equipamientos sanitarios de nueva construcción, atrayendo clientela de toda la ciudad y de otros puntos de la Bahía. Flujos de población que serían impensables sin el segundo puente, pero sobre todo sin el soterramiento de la vía férrea. A ella se suman otros centros médicos como “Vargas Herrera” o el de reciente creación dentro de la superficie comercial “El Corte Inglés”. Centros que difícilmente habrían elegido esta ubicación dentro de la ciudad, si no fuese por la mejora de las comunicaciones que supuso la obra que estamos analizando.

Igualmente, soterrar el tren también favoreció la accesibilidad de esos barrios al actual Hospital Puerta del Mar, situado en la Avenida Ana de Viya (la principal). Aunque lo trataremos en el apartado final de cuestiones pendientes que deja el soterramiento de la ciudad, el PGOU de la ciudad de Cádiz aprobado en el año 2012, contempla el traslado de este equipamiento sanitario a una gran parcela sita entre los barrios de Loreto, Cerro del Moro y Puntales.



IMAGEN 120. Centro de Salud Loreto - Puntales. (Cádiz, 2015) La Voz de Cádiz. Disponible en: https://www.lavozdigital.es/cadiz/lvdi-casi-4500-gaditanos-podran-beneficiarse-programa-deteccion-precoz-cancer-colon-y-recto-201511111157_noticia.html



IMAGEN 121. Hospital Puerta del Mar. [Jesús Marín] (Cádiz, 2019). Diario de Cádiz. Disponible en: https://www.diariodecadiz.es/cadiz/Puerta-Mar-San-Carlos-contratos-verano_0_1361564451.html

- Equipamientos Sociales, Asistenciales, Culturales, Religiosos y otros Centros de Servicios dependientes de la Administración Pública.

En este último grupo de equipamientos, se incluyen varias tipologías a la vez, por no tener entidad, en cuanto a lo que número de equipamientos se refiere, suficiente para constituir un subapartado de manera autónoma. No obstante, en este bloque ha sido muy complicado discernir qué elementos estaban antes y cuáles han surgido a raíz de la obra del soterramiento. Sin embargo, como hemos comentando en puntos anteriores, más que la aparición o no de nuevos equipamientos, que por supuesto es relevante, lo llamativo de la cuestión reside en la importancia de ver cómo ha variado el uso y los flujos de población de estos equipamientos, convirtiéndose en algo más que servicios que únicamente son utilizados por los habitantes de ese barrio, sino que comienzan a ser elementos que dan servicio a toda la ciudad.

A nivel social y asistencial, curiosamente, el entorno de la Barriada de La Paz y Guillén Moreno concentran la mayor parte de las asociaciones contra la discapacidad y la exclusión social en la ciudad de Cádiz. Además del Centro de Servicios Sociales de la Paz, en las calles aledañas se encuentran la Asociación Síndrome de Down (Cádiz y Bahía), fundada en 1992, el Centro de Formación y Ayuda a Discapacitados Psíquicos AFANAS, la Asociación Gaditana de Discapacidad ALENDOY, la Asociación de Enfermos de Fibromialgia y la Asociación de Mediación Social de Cádiz.

En cuanto a equipamientos culturales, el contraste es evidente: esta zona es una de las que carece, de manera más llamativa, de equipamientos de tipo cultural. No obstante, casi a la vez que la construcción del túnel que enterraría el trazado de la vía del tren, se inauguró en la barriada de Guillén Moreno, una biblioteca municipal, que hoy en día es habitualmente frecuentada por estudiantes de toda la ciudad. Este elemento es lo único que podríamos destacar en este ámbito en relación a cuestiones culturales.

Igualmente, en el entorno próximo se ubican tres equipamientos de tipo religioso, tres iglesias de culto católico: la primera, la Parroquia de San Francisco Javier, en la Barriada de la Paz, la segunda la de Nuestra Señora de la Asunción sita en el Barrio del Cerro del Moro, y por último la Parroquia de Nuestra Señora de Loreto, que se encuentra en el barrio que toma de esta advocación mariana su nombre. Más allá de eso, encontramos diversas asociaciones de vecinos, con las que, en algunos casos hemos tenido oportunidad de hablar, y un edificio de tipo administrativo dependiente de la Junta de Andalucía: el Gabinete de Seguridad e Higiene Laboral. También, en la calle Carpintero de Ribera, se ubica la delegación de Canal Sur Televisión y Radio en Cádiz.



IMAGEN 122. Sede Asociación AFANAS Cádiz. [Jesús Marín] (Cádiz, 2017). Diario de Cádiz. Disponible en: https://www.diariodecadiz.es/cadiz/Policia-investiga-sustraccion-usuario-Afanas_O_1176782556.html



IMAGEN 123. Biblioteca Pública de Extramuros (Guillén Moreno). (Cádiz, 2014). Disponible en: <http://ocadizdigital.es/noticia/c%C3%A1diz/la-biblioteca-municipal-adolfo-su%C3%A1rez-ampl%C3%ADa-su-horario-para-el-periodo-de-ex%C3%A1menes>

- *Actividades productivas: industriales, comerciales y hoteleras.*

Además del análisis de evolución de los equipamientos sitos en el área de estudio que habíamos marcado en el “Marco Subjetivo”, es vital entender cómo la ciudad evolucionó en cuestiones productivas con esta obra. Es por esto que hemos elegido tres aspectos relativos a este ámbito, para ser analizados. Uno de ellos, por ser anterior a la operación que nos ocupa y tener, prácticamente, la misma relevancia que tuvo antaño, a pesar de la obra del soterramiento, otro por ser, quizás, el que, de manera genérica, más evolucionó, y el último, por ser inexistente en el pasado.

Si hablamos de esa primera tipología, la industrial, es inmediato relacionar nuestro ámbito de estudio con la Zona Franca, cuyo origen se remonta a 1933. Puede parecer llamativo que en la Imagen 87, en la que mostrábamos qué área concentraría nuestro análisis, la Zona Franca quedara excluida. El motivo no es otro que su carácter únicamente industrial, que puede ser cierto que, con la obra del soterramiento, su actividad mejorara, pero de manera imperceptible, y no tenemos datos que nos avalen esa afirmación. Su funcionamiento interno se relacionan con tipo de circunstancias que exceden el propósito de este trabajo.

El segundo de estos aspectos a analizar, sería la tipología comercial. Como afirmábamos con anterioridad, “El Corte Inglés”, una de las empresas destinadas a la gestión de grandes superficies comerciales, con mayor importancia en nuestro país se asentó en esta zona muy influenciada por las obras del segundo puente y el soterramiento de la vía férrea. Este hecho trajo consigo que se colocaran cines, restaurantes y otros negocios de este tipo en el entorno. Igualmente, la cadena de alimentación con más capital de España, “Mercadona” tiene sus dos únicos establecimientos en este lado de la ciudad, en lo que antiguamente quedaría detrás de la vía del tren. El primero, más reciente, situado en el Barrio de San Severiano y el segundo en Puntales.

Sin embargo, la Avenida Juan Carlos I, a diferencia del novedoso Barrio de Astilleros, no experimentó el auge de comercios de barrio que se esperaba. Quizás, como comentaba José Antonio Hidalgo, “por la configuración de las edificios preexistentes, que en casi todos los casos ubicaban en la planta baja viviendas”, destacando, únicamente, la renovación de la histórica Gasolinera África, sita en esta vía.

El área más próximo a Puntales, se vio también beneficiado, ya que la Confederación de Empresarios de la Provincia de Cádiz, decidió situar su sede en ese entorno. A pesar de estos hechos, llama la atención la nula presencia hotelera en el entorno.



IMAGEN 124. Vista aérea de la Zona Franca. (Cádiz, 2016). Portal de Cádiz. Disponible en: <https://www.portaldecadiz.com/provinciacadiz/22584-zona-franca-cadiz-preve-culminar-el-nuevo-proyecto-de-ampliacion-y-expansion-del-recinto-fiscal-en-cadiz>



IMAGEN 125. Centro Comercial Bahía de Cádiz. (Cádiz, 2017). Disponible en: <http://www.cadizturismo.com/ocio-y-diversion/compras/cadiz/centro-comercial-bahia-de-cadiz-el-corte-ingles/>



IMAGEN 126..Plano evolución de equipamientos urbanos después del soterramiento. [Elaboración Propia]



Escala 1:16000

- VIVIENDA. EDIFICACIÓN Y TIPOLOGÍAS RESIDENCIALES.

La Constitución Española en su artículo 47, (Título I. De los derechos y deberes fundamentales. Capítulo tercero. De los principios rectores de la política social y económica) reza así:

“Todos los españoles tienen derecho a disfrutar de una vivienda digna y adecuada. Los poderes públicos promoverán las condiciones necesarias y establecerán las normas pertinentes para hacer efectivo este derecho, regulando la utilización del suelo de acuerdo con el interés general para impedir la especulación. La comunidad participará en las plusvalías que genere la acción urbanística de los entes públicos.”

La teoría, como vemos está muy clara, pero la práctica suele diferir de la misma. El caso de Cádiz, a pesar de haberse hecho ya algunas actuaciones previas, sobre todo en la segunda década de los 90, era un ejemplo claro de cómo, a pesar de que casi todo el mundo tuviera una vivienda, en muchas ocasiones ésta, no cumplía con los estándares mínimos para considerarse digna.

Igualmente existían dos problemáticas más antes de que el soterramiento se ejecutara. La primera, es que las viviendas que estaban cercanas a la vía del tren o que estaban más allá de la misma, en ese lado de la ciudad que comentábamos, se encontraba aislado, aunque pudieran reunir buenas condiciones internas, se encontraban en un entorno muy degradado. Además, la segunda de estas cuestiones, es que Cádiz, históricamente siempre ha tenido escasez de suelo para la construcción de viviendas, por lo que el problema en esta materia se agravaba debido a este motivo.

Por eso, de nuevo, como ocurrió con la obra del soterramiento, la colaboración entre distintas administraciones, independientemente de su color político, fue la que posibilitó que, aunque no se haya resuelto del todo este problema, en las últimas dos décadas se haya avanzado mucho en esta materia.

Tras intensas negociaciones debido al presupuesto que se destinaría a la rehabilitación de vivienda en la ciudad de Cádiz, la Junta de Andalucía centró sus actuaciones en la rehabilitación de viviendas sobre todo en el Casco Histórico y en el Plan de Remodelación Integral del Cerro del Moro, que comenzó a principios de los años noventa, y a día de hoy, en 2019, aún sigue ejecutándose, solicitándose recientemente el derribo de tres edificios para proseguir con las actuaciones pertinentes. Así lo publicaba recientemente el Diario de Cádiz (57)



IMAGEN 127. Paso del tren junto a viviendas a la altura de Segunda Aguada. [José Braza] (Cádiz, 1994). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.



IMAGEN 128. Edificio en malas condiciones. Barrio del Cerro del Moro. [Lourdes de Vicente] (Cádiz, 2017). Diario de Cádiz. Disponible en: https://www.diariodecadiz.es/cadiz/puede-satisfecho-viviendas-demandantes-anos_0_1130287425.html

Paralelamente, PROCASA, la empresa pública municipal de vivienda en Cádiz, fue desarrollando sus actuaciones en distintos entornos, centrándose, por encima de todo, en el ámbito más necesitado de este tipo de intervenciones, que curiosamente, y quitando ciertos casos, responde al área que estamos estudiando.

Comenzando por las “Casitas Bajas” en la Avenida de San Severiano (Barrio de Guillén Moreno) durante el periodo de 2002 a 2008, la demolición del entorno de las Bodegas Abarzuza, sitas en la Avenida Juan Carlos I, en frente del apeadero de Segunda Aguada, y que hoy en día están en proceso de colmatación, las viviendas en la Avenida de Huelva cercanas al nuevo eje que se está trazando en la Avenida de la Constitución de 1812, o aunque se salgan, mínimamente, de nuestro ámbito de actuación la renovación de viviendas en la calle García de Sola, sita entre el Barrio de San Severiano y la Barriada España. Cuenta Juan José Ortiz, concejal desde 2003 a 2011 del área de Vivienda en el Ayuntamiento de Cádiz que, en el caso concreto de la calle García de Sola, las viviendas que se renovaron, mediante el sistema de “permuta”, eran, en su mayoría “sótanos, cuyas ventanas lo único que permitían ver eran los pies de los viandantes”. Comenta, además que, en las ya mencionadas, “Casitas Bajas” de Guillén Moreno, la vida se organizaba entorno a una estancia que tenía, prácticamente, “las dimensiones de un pasillo”.

Otra actuación fundamental, como decíamos, fue la del Barrio del Cerro del Moro, aún en proceso, donde la Junta y el Ayuntamiento hicieron un esfuerzo para colaborar en algo fundamental. La metodología, podemos contemplarla en la Imagen 129, consiste en derribar por completo el barrio y construirlo de nuevo, corrigiendo así los errores de concepción que se arrastraban desde sus orígenes. Candelaria Grimaldi, la presidenta de la A.A.V.V. de ese barrio, explicaba, que ese sistema de actuación era el único viable para el barrio. “Si no se hubiese hecho eso, no habría servido de nada, porque la miseria habría seguido siendo la misma”. “Necesitamos, ahora, que se termine lo que ya empezó hace muchos años y nos ha cambiado nuestra forma de vivir”.

Pero además de rehabilitaciones, se produjeron nuevos desarrollos urbanos. Comenzando por la consolidación del Barrio de Puntales en el que se ejecutaron con promociones sucesivas, de 70, 30 y 56 viviendas, acompañándose de equipamientos que integraban el barrio en la ciudad. Sin ir más lejos, a la par que el barrio crecía, se dotó al mismo de un lugar en el que los vecinos pudieran reunirse y tomar decisiones pertinentes que afectaran a su vida Diaria, naciendo así el edificio donde hoy se ubica la A.A.V.V del Barrio de Puntales. Conforme este barrio iba creciendo, se hicieron las viviendas del Parque de Bomberos, las del nuevo Cuartel de la Guardia Civil, y las de la Avenida de la Ilustración, todas en el entorno de “El Corte Inglés”.



IMAGEN 129. Proceso de Rehabilitación Integral del Cerro del Moro. (Cádiz, 2019). Junta de Andalucía y PROCASA. Disponible en: <https://procasacadiz.es/actuaciones/>



IMAGEN 130. Obras de promoción de vivienda pública en Puntales. (Cádiz, ca. 2011). Disponible en: <http://institucional.cadiz.es/actualidad/la-alcaldesa-visita-las-obras-de-urbanizaci%C3%B3n-de-arenal-y-explanada-que-se-encuentra-un>

Pero, posiblemente, el ejemplo más paradigmático del desarrollo de una zona en la ciudad de Cádiz, sea el Barrio de Astilleros, llamado así por encontrarse sobre terrenos que antaño pertenecieron a esta compañía de fabricación y reparación de construcciones navales. El barrio se proyectó desde cero, empezando su construcción, prácticamente a la par que la obra del soterramiento. En él, como hemos comentado hasta ahora se incluyeron diferentes equipamientos, así como espacios libres verdes, y por su puesto viviendas. Según datos oficiales (58), el barrio estaba pensado para 7000 repartidos en 1500 viviendas, que intercalaban promoción pública y privada. Hoy es uno de los barrios con mayor calidad de vida de la ciudad de Cádiz.

Sin embargo, uno de los aspectos en los que inciden muchos de los entrevistados: Yolanda Vallejo Bernal, José Antonio Hidalgo, Juan Manzorro, Fernando Pérez Cabrales, Carlos Alarcón, Guillermo Boto, Juan José Ortiz o la propia Teófila Martínez, es la revalorización que experimentaron las viviendas del entorno de las vías del tren. En el caso de Cádiz no se ha accedido a datos concretos, pero en Mayo de 2001, Rafael Navas publicaba en el Diario de Cádiz un artículo con el siguiente titular:

“El soterramiento sube hasta un 25% la vivienda en Getafe” (59)

Aunque, como decimos, no existe ningún tipo de estudio concreto en esta materia, se deducen las implicaciones que tuvo el soterramiento en la vivienda en Cádiz, más allá de la rehabilitación o construcción de viviendas en el área perimetral de la operación, que benefició positivamente a las ya preexistentes, si necesidad de actuar sobre ellas.

No obstante, como comenta Fernando Mejías “hay que tener en cuenta que, antiguamente, la Avenida Juan Carlos I, al ser la vía del tren, funcionaba como una zona a la que todos los edificios le daban la espalda al tren”. “Las partes que solían estar orientadas a ella eran la cocina o los aseos, lavaderos y aseos”. “Al hacer la avenida, muchos edificios estaban descolocados. Sólo se salvaban los que, por tipología daban a los dos lados”. Es por este motivo que, muchos edificios, han ido renovando, poco a poco sus fachadas, y las nuevas construcciones que se han ejecutado han tenido que cambiar la tipología edificatoria, abriendo sus estancias principales a la nueva Avenida, o al menos cuidando el diseño del alzado orientado en esa dirección.

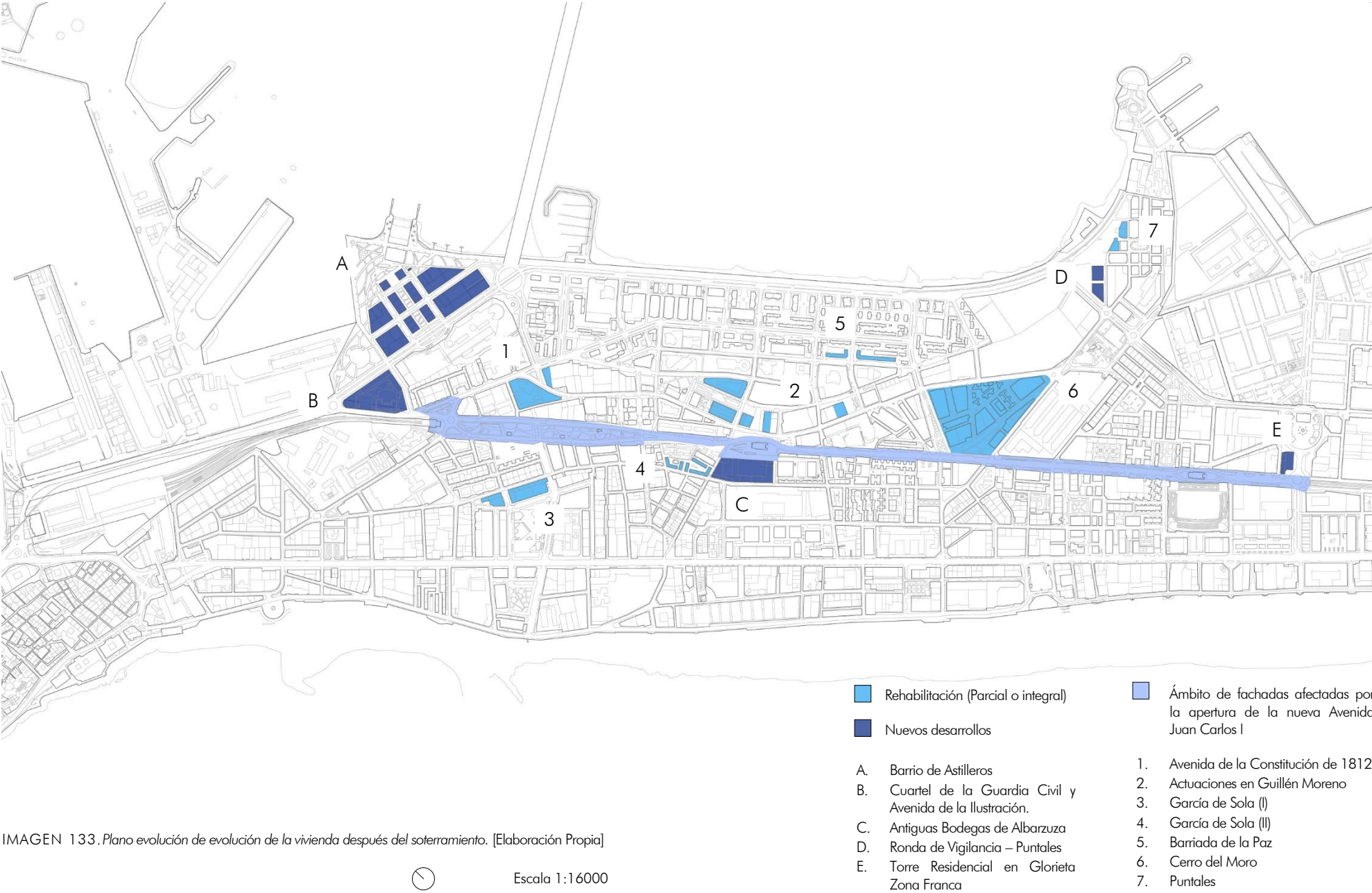
Todas estas operaciones, tanto de rehabilitación, ya bien sea integral, parcial, o de cualquier índole, como de nueva construcción, en terrenos cercanos o en la misma avenida, adaptando la tipología a la nueva configuración urbana, no habrían tenido sentido sin el soterramiento debido al aislamiento urbano que seguirían sufriendo.



IMAGEN 131. Infografía del Barrio de Astilleros. [Área de Comunicación del Ayuntamiento de Cádiz] (Cádiz, 2002). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Hemeroteca del Diario de Cádiz.



IMAGEN 132. Fotomontaje promoción de Viviendas en los terrenos de las Antiguas Bodegas Abarzuza. (Cádiz, 2019). Nueva Abarzuza Disponible en: <https://www.nuevaabarzuza.com/?lightbox=datatitem-ias18g32>



- PATRIMONIO HISTÓRICO - ARQUITECTÓNICO

A pesar de que la zona de extramuros comenzó a habitarse, tal y como hoy la conocemos, a partir de mediados del s.XX, la obra del soterramiento también tuvo efecto sobre elementos patrimoniales de la ciudad de Cádiz, que podríamos agrupar en tres categorías: construcciones militares y defensivas, edificios civiles catalogados y por último, restos arqueológicos.

Dentro de la primera categoría, como comentaban tanto Fernando Mejías, como el historiador Juan Antonio Fierro, el elemento fundamental que habría que tener en cuenta es que Cádiz, desde sus orígenes, pero sobre todo, a raíz del asalto angloholandés de 1596 (60), funcionó como un recinto amurallado. Particularmente, el recorrido que hacía, y hoy sigue haciendo la vía del tren (ya bien sea, sobre o bajo rasante), iba paralelo a la muralla, ya que como comentábamos, gran parte de los terrenos sobre los que se asentaban los barrios, antaño divididos por este trazado ferroviario, surgieron a partir de rellenos artificiales de tierra sobre el agua de la Bahía. Ese recinto amurallado, que bordeaba Cádiz y que llenaba de baluartes su perfil, principalmente en la zona del “Casco Antiguo”, sufrió sucesivos derribos en el comienzo del s.XX. No obstante, muchos de estos baluartes quedaron, y se mantienen actualmente. Algunos de ellos se sitúan en la parte que nos ocupa, viéndose afectados, en mayor o medida por las obras del soterramiento.

En la Imagen X, observamos la posición de cada uno de estos elementos situados en la zona de afección de la obra que estamos estudiando. Los más significativos de todos, posiblemente, sean los que se encuentran en el entorno de la nueva estación término. El glacis de Puerta de Tierra, así como el Semibaluarte de Santa Elena, se vieron beneficiados del acceso trasero a la Estación Término, que generó, en el Foso de Puerta de Tierra un pequeño parque, que puede contemplarse en la Imagen 134. El Baluarte de San Roque quedaría algo alejado, al otro lado de las Torres de las Puertas de Tierra. Sin embargo, frente a la estación, encontraríamos el Baluarte de Santiago. Un hecho que nos obliga a dejar esa parte libre de edificaciones.

Comentaba el ex-edil Guillermo Boto, a modo de anécdota que, en un principio, RENFE pretendía edificar sobre el volumen actual de la estación, otra pieza de cuatro alturas, aproximadamente, para establecer ahí una superficie comercial de grandes dimensiones. El por aquel entonces arquitecto jefe municipal, Ernesto Martínez y él mismo, un día, paseando por la Avenida de Bahía Blanca, se percataron, desde el punto que aparece en la Imagen 135, la agresión que supondría para ese entorno la una construcción de esas características. Por eso, finalmente, el Ayuntamiento se opuso a ejecutar ese elemento.

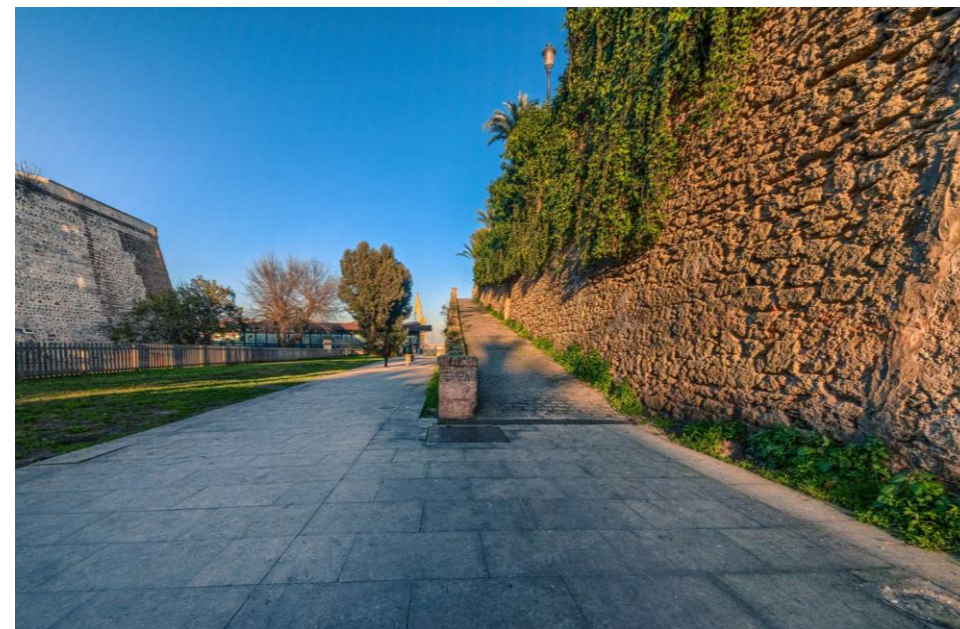


IMAGEN 134. Parque del Foso de las Puertas de Tierra. [Delegación Municipal de Medioambiente] (Cádiz, 2014). Ayuntamiento de Cádiz. <https://josecelestinomutis.cadiz.es/es/portafolio/parque-foso-puertas-de-tierra/>



IMAGEN 135. Vista de la estación y el trazado ferroviario desde Bahía Blanca. [Fotografía propia] (Cádiz, 2019).

Pero además de esos elementos amurallados, el trazado del tren pasaba cercano a otros dos puntos conocidos como “baterías”: Batería de la Primera Aguada, en la Avenida de Huelva, junto al Colegio SAFA Villoslada, y la de la Segunda Aguada, mejor conservada que la primera, y sita en la Plaza de Santa Ana, entre la Avenida del Perú y la Juan Carlos I. Ambos elementos datan de finales del s.XVI, comienzos del s.XVII, justamente después del asalto comandado por el Conde de Essex. El soterramiento permitió que esos elementos estuvieran más accesibles y en un entorno más propicio para ser contemplados. Igualmente, como recinto amurallado, aunque algo más alejado, incluido en nuestro ámbito, encontramos el Castillo de San Lorenzo de Puntales, también datado en el s.XVI, pero con un papel fundamental en el asedio francés a principios del s.XIX, que derivó en el aislamiento de Cádiz y propició la proclamación de la primera Constitución Española, la de 1812, es decir “La Pepa”.

Sin embargo, hay un segundo grupo de elementos, quizás de menor presencia que el anterior, con catalogación patrimonial, sobre el que también influyó la obra del soterramiento. En concreto, además de, por supuesto, la rehabilitación de la Antigua Marquesina de la Estación, de la que ya hemos hablado con anterioridad, situados, en la parcela que se produce en el encuentro entre la Avenida de Marconi y la Juan Carlos I, encontramos los antiguos Depósitos de Tabacalera, que datan de comienzos del s. XX, reformados en 1960 y 1973, pero actualmente en desuso. El Plan General de 2012 (61) no los incluye como “Ámbito Urbano de Especial Protección”, pero sí cataloga al edificio dentro del tipo de “Arquitectura Civil” con una protección de Grado 2, o “Edificio de Interés Preferente”, incluyéndose como “Patrimonio Etnológico”.

Su posición dentro de la trama urbana de la ciudad de Cádiz, no es caprichosa, como nos afirma el historiador Juan Antonio Fierro Cubiella, “su función era almacenar tabaco, que después sería exportado, por lo que la proximidad a la vía del tren, y al apeadero de la Segunda Aguada era una cuestión básica”. Esa proximidad hace que la obra del soterramiento haya tenido una influencia trascendental a la hora de acceder a ese ámbito, provocando que, recientemente, se haya planteado este lugar como zona para la ubicación de un equipamiento administrativo de gran importancia y del que hablaremos en el apartado final relativo a cuestiones pendientes tras la intervención que hemos estudiado.

El último de los bloques que pretendíamos tratar en este apartado es el que se ha denominado “Restos Arqueológicos”. Curiosamente, es en el que la opinión tiene un papel más relevante, en comparación con los dos anteriores, ya que, a priori, la escasez de información relativa a esta materia con la que partíamos al inicio de la redacción de estas líneas hizo que tuviéramos que ir construyendo estas investigaciones a partir de las



IMAGEN 136. Antiguos Depósitos de Tabacalera.(Cádiz, 2014) . La Voz de Cádiz. Disponible en: <https://www.lavozdigital.es/cadiz/20140622/cadiz/depositos-tabacalera-cobrar-vida-20140622.html>



IMAGEN 137. Edificio de Interés Preferente (Grado 2) – Depósitos de Tabacalera. Catálogo de Elementos Patrimoniales. (Cádiz, 2012). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Plan General de Ordenación Urbanística de Cádiz.

entrevistas. Fue José Antonio Hidalgo el primero que nos comentó que en esa zona apareció algún resto arqueológico durante la excavación del túnel. María Isabel Bueso, Fernando Mejías y Ernesto Martínez recordaban que durante toda la obra, estuvo trabajando, a la par, un equipo de arqueólogos que garantizaba que las excavaciones se estuvieran realizando correctamente para que no afectaran directamente a ningún resto. Juan Fierro Cubiella, recordaba a partir de un texto de Francisco Alarcón Castellanos (62), cómo en 1997 se encontraron en un solar de la Calle Tolosa Latour (muy próxima a la intervención del Soterramiento, restos arqueológicos. Concretamente enterramientos fenicios púnicos. Su conclusión frente a esta serie de hechos era, que esa cuestión unida a la proximidad de la “Punta de la Vaca” (h) aseguraban que durante la obra se tuvieron que encontrar ciertos elementos que datasen de estas fechas. Yolanda Vallejo, comentaba que, aunque no recordara con total seguridad esos hallazgos, el Carnaval de Cádiz sí se hizo eco de esa noticia, presentando en el año 2000, el conocido autor Rafael Pastrana Guillén (Faly Pastrana), en la modalidad de coros, el coro “Los Desoterraos”, que se alzó con el primer premio. Incluso, el documento ya citado en la Imagen 45 y que hacía alusión a la publicación en el B.O.E del convenio de esta obra, ya se preveía específicamente que en la Declaración de Impacto Ambiental, se tenía especial atención con este tema por haberse hallado sectores con alta densidad arqueológica. No obstante, a pesar de todo ello, no encontramos ninguna noticia publicada en periódicos que reseñe este elemento.

Igualmente, el Profesor Titular de Historia Antigua en la Universidad de Cádiz, José Luis Cañizar Palacios (63), asevera que, posiblemente, se encontraran restos de monedas u ajuares de pequeña relevancia, enmarcados cronológicamente entre las épocas “tardo – púnica” y “romana temprana”. El propio José Luis Cañizar nos remitió a un documento elaborado por Alicia Arévalo González (64), en el que sí se describen algunos los elementos de carácter arqueológicos encontrados. En este documento se relata, como puede observarse en la Imagen 138, que se encontró a la altura de la Avenida de Portugal, durante las obras del soterramiento, “bajo un nivel de arena limpia que la cubría, una inhumación (T-100) en fosa con cubierta mixta de lajas pétreas y varias ánforas hincadas verticalmente a modo de paredes y un número indeterminado de ánforas dispuestas de forma paralela cubriendo el resto de la sepultura”. Un método, al parecer, muy utilizado en la época tardo púnica (s. II – III a.C). Además, sobre ese elemento se encontró $\frac{1}{2}$ moneda Gadir de la serie I. Un hecho llamativo que, a penas, ha trascendido a nuestros días.

Vemos, por tanto que, a pesar de que la zona de extramuros, aparentemente, fuese relativamente, de reciente creación, la obra del soterramiento, también tuvo impacto sobre varios elementos de carácter histórico-patrimonial.

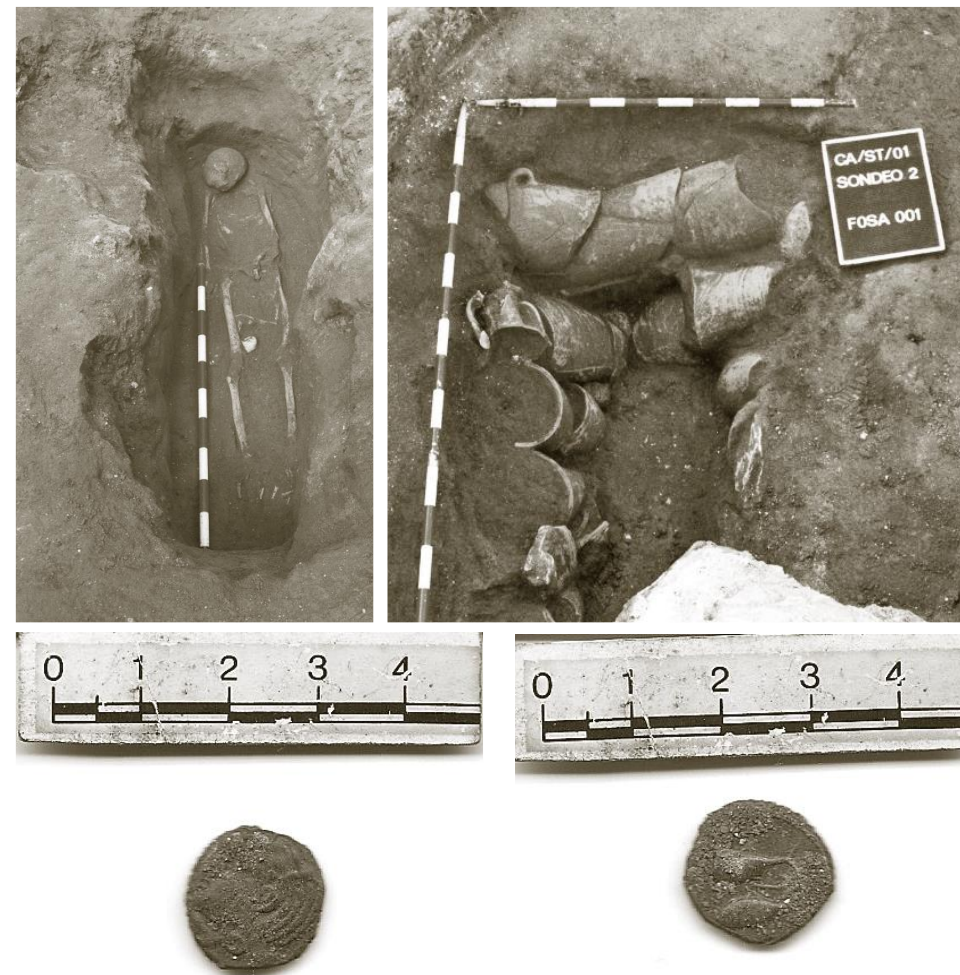


IMAGEN 138. Restos arqueológicos encontrados en la Inhumación 100. Obra del soterramiento. Zona excavada cercana a la Avenida de Portugal. [Alicia Arévalo González] (Cádiz, ca. 2001). Universidad de Cádiz. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3643332>

(h) Sita en el entorno del Parque Celestino Mutis, la Necrópolis Fenicio-Púnica y Temprano-Romana de la “Punta de la Vaca” fue datada en 1887, coincidiendo con un desmonte que se hizo con motivo de la celebración de la Exposición Marítima Internacional. Esa operación retiró tierra que, precisamente, pertenecía a la zanja por la que discurría el tren. En ella apareció el famoso sarcófago antropoide de mármol que se encuentra hoy en día en el Museo Provincial de Cádiz.



- INDICADORES SOCIALES Y OTROS ASPECTOS RELACIONADOS.

Si existe un apartado donde el establecimiento de esa dicotomía Marco Objetivo - Marco Subjetivo, cobra un sentido pleno es en este. No hay duda de que cuando nos referimos a cuestiones de índole social, una cosa son los datos y otra muy distinta, la percepción ciudadana y la aplicación real de lo que marcan estos indicadores.

Es por esto que, en última parte de "Acción. Cambios Generados", es decir, del impacto o repercusión que tuvo en diferentes ámbitos para la ciudad de Cádiz esta obra, se expondrán y analizarán una serie de datos referentes a distintos indicadores sociales pero, de nuevo, la opinión volverá a tener un papel crucial. Opinión, que irá orientada valorar esos datos, pero que también servirá para medir otros aspectos respecto al calado social de esta operación urbana que no son fácilmente testables mediante baremos objetivos.

Como hemos aseverado en algún punto del documento, quizás lo más arduo de la labor de investigación que ha llevado aparejado este Trabajo de Fin de Grado ha sido la recopilación de esa información dispersa y en algunos casos inaccesible. El intentar recabar datos estadísticos relativos a los niveles de población, delincuencia, paro, tasa de mortalidad, alfabetización, etc. segmentados por barrios, antes y después del soterramiento ha sido prácticamente imposible, por lo que ese análisis estadístico que midiera la influencia de una obra de esta magnitud en los indicadores sociales más habituales que, en un principio, se pretendía realizar ha quedado sin poder llevarse a buen término.

No obstante, en la medida de lo posible, sí que hemos intentado, a través de datos facilitados por el Instituto Nacional de Estadística (I.N.E.) y recabados por la abogada de Cádiz, Maite González García – Negrotto (65), hacer un pequeño análisis, no vinculante de la incidencia que pudo tener esta obra a nivel de algunos indicadores sociales. Analizaremos dos concretamente: paro y población.

Desde 1995 hasta 2006, aproximadamente, a nivel nacional, se comenzó a marcar una tendencia general de bajada de la tasa de desempleo. Esa tendencia, como era de esperar, también se dio en la provincia de Cádiz. Casualidad o no, a nivel provincial, el paro en esos años descendió un 1'25%, mientras que en la capital, justamente, de 2002 a 2003, año en el que se puso en funcionamiento la Avenida Juan Carlos I y comenzó a utilizarse el tren soterrado, el paro descendió casi un 5'5% una de las mayores bajadas de esa década. A pesar de no disponer de nada que nos corrobore esta relación causa-efecto, el dato, cuanto menos es llamativo.

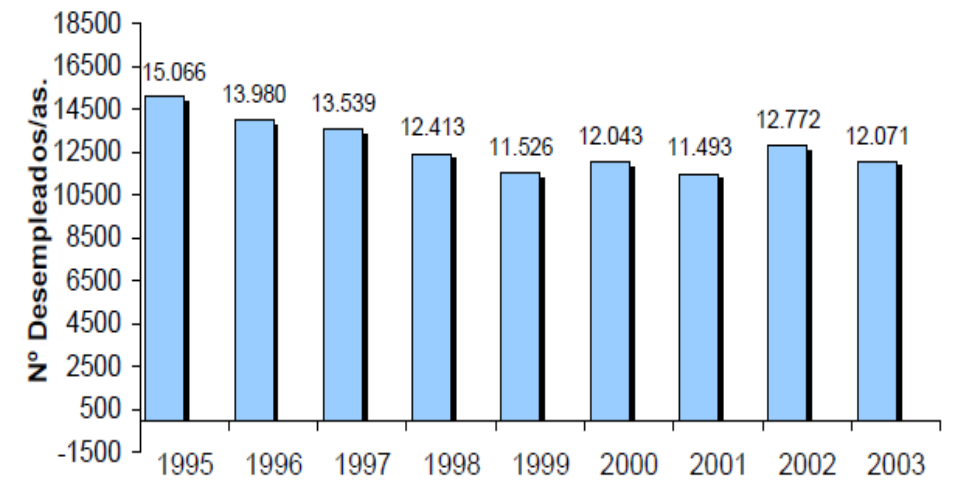


IMAGEN 140. Evolución Histórica desempleados en el mes de Enero de 1995 a 2003. [Instituto Nacional de Estadística]. (Madrid, 2003). Gobierno de España. Disponible en: I.N.E. Cádiz

INSTITUTO DE EMPLEO Y FORMACIÓN
AREA DE DESARROLLO ECONOMICO
Excmo. Ayuntamiento de Cádiz

Evolución Paro Registrado Oficinas del INEM.
Municipio de Cádiz, Mancomunidad Municipios Bahía y Provincia. Noviembre 2003

	FECHA	CADIZ	Var.(%)	(Diferencia)	BAHÍA	Var.(%)	(Diferencia)	PROVINCIA	Var.(%)	(Diferencia)
Enero a Noviembre 2003	ene-03	12.165	0,00	0,00	44.300	0,00	0,00	81.167	0,00	0,00
	nov-03	12.071	-0,77	-94	43.825	-1,07	-475	80.184	-1,21	-983
Octubre a Noviembre 2003	oct-03	11.732	0,00	0,00	42.594	0,00	0,00	77.553	0,00	0,00
	nov-03	12.071	2,89	339	43.825	2,89	1.231	80.184	3,39	4.018
Noviembre 2002-2003	nov-02	12.772	0,00	0,00	45.508	0,00	0,00	81.196	0,00	0,00
	nov-03	12.071	-5,49	-701	43.825	-3,70	-1683	80.184	-1,25	-1.012

IMAGEN 141. Tasa de desempleo en la provincia de Cádiz. [Instituto Fomento, Empleo y Formación del Ayuntamiento de Cádiz]. (Cádiz, 2003) Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Instituto Fomento, Empleo y Formación del Ayuntamiento de Cádiz.

Si miramos esos datos desde otra perspectiva, podríamos llegar afirmar, que esa bajada del paro se debe, según datos, también del I.N.E. al grandísimo descenso de población que sufrió Cádiz entre 1999 y 2003, pasando de 142.449 a 134.979. No obstante, tampoco existe un nexo causal que nos corrobore esta tesis, teniendo incluso la paradoja, del año 1999 a 2000, que aún descendiendo la población, el paro subió. Esta bajada poblacional de 2002 a 2003 fue de 1257, mientras que la caída de desempleados fue de 701. Como comentábamos, no hemos podido acceder a más datos que nos corroboren si esos 701 son personas que dejaron de estar empadronadas en Cádiz, si son fallecidos, o personas que pasaron a estar afiliadas a la Seguridad Social. Igualmente, tampoco sabemos si esas casi 1300 que dejaron de vivir en Cádiz, lo hicieron porque fallecieron, porque eran desempleados y emigraron en busca de trabajo o simplemente dejaron de vivir en Cádiz porque decidieron comprar una vivienda en otra ciudad cercana como El Puerto o Jerez de la Frontera, las cuales sí que experimentaron un enorme crecimiento poblacional.

Haber podido trabajar con datos pormenorizados nos habría permitido corroborar nuestras hipótesis de una manera algo más exacta. Datos que midieran un mayor número de elementos, y que estuviesen focalizados en cada uno de los barrios en los que hemos centrado nuestra atención a lo largo de este documento. (i) Igualmente, las opiniones que plasmamos a continuación, también podrían ser verificables en el caso de haber dispuesto de estos datos.

Más allá de la cuestión puramente objetiva, el apartado social social es de los puntos en los que mayor consenso despierta entre todos aquellos que han valorado la obra. Independientemente del estamento social al que perteneciese el entrevistado, e incluso de su conformidad con la manera en la que se ejecutó la operación, éste reconoce los beneficios sociales que aportó la obra a la ciudad. Todas las personas con las que hemos intercambiado un rato de conversación distinguían esas mejoras en dos grandes ámbitos:

- Un ámbito global, cohesionando la ciudad y rompiendo la división (palabra repetida por todos) que producía el tren.
- Un ámbito derivado de esa integración y enfocado en la zona del plano en la que hemos trabajado en cada una de las áreas del apartado "Acción: Cambios Generados".

(i) Aunque sí que había algunos datos disponibles, se encontraban totalmente descontextualizados y sin apenas continuidad cronológica, por lo que, era imposible hacer un análisis medianamente riguroso a partir de estos indicadores.

Y es que, dejando a un lado esos indicadores sociales, es llamativo que, los tres representantes vecinales entrevistados coincidieron en que "esta obra les cambió el pulso a sus barrios". Pilar García representante del Barrio de Puntales reiteraba la misma idea que Candelaria Grimaldi, su homóloga en el Barrio del Cerro del Moro: "Es lo mejor que se ha hecho en Cádiz y en concreto, lo mejor que se ha hecho por nuestro barrio". Ambas señalaban, que el soterramiento contribuyó de manera significativa, a facilitar la erradicación de la venta de droga en esos barrios. Droga, que en palabras de Pilar García "se llevó por delante a una generación entera".

Manuel Salomón, (66) presidente de la A.A.V.V. del Barrio de Loreto, aún pensando que existían otras alternativas, reconocía la mejora social generada en el barrio. Afirma que Loreto había pasado de funcionar "casi como un pueblo dentro de la ciudad", a "verdaderamente ser un barrio más". Suscribía así las palabras de Carlos Alarcón, director del programa "Hoy por Hoy Cádiz" de la Cadena SER: "El soterramiento cambió la mentalidad de los habitantes de los barrios que estaban al otro lado del tren."

Inmaculada Macías (67), directora de Onda Cádiz TV, recordaba el artículo que redactó en el año 1994 y que utilizaba como imagen de cabecera la impactante Imagen 25, en la que una niña se encontraba junto a las vías del tren sin protección ninguna de la posible llegada del mismo. "Cádiz, más allá de indicadores, es otra".

Guillermo Boto, comentaba que en la época en la que él ejercía como médico, cuando tenía que visitar a un enfermo en algunas zonas al otro lado de la vía del tren "desgraciadamente, a veces, no sabías lo que te podías encontrar en esa zona". Algo similar afirmaba Jesús Devesa (68), que vivía junto al Puente de San Severiano. "Eran dos ciudades Pero las diferencias sociales se minimizaron tras esta obra".

Teófila Martínez y José Joaquín León coincidían en que Cádiz, se habría quedado en el s.XX en materia social, si no hubiera sido por esta obra. Ernesto Martínez y Fernando Mejías aseveraban que uno de los aspectos que más satisfechos dejan, pasados los años, es ver que la conciencia social con la que se proyectó en su momento ha tenido una repercusión real.

Pero, además de la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos de Cádiz, la obra del soterramiento, tuvo un calado en la vida diaria más allá de lo común. Puede que la idiosincrasia del gaditano ayudara o quizás sea común en otras ciudades, para saberlo sería necesario estudiar casos similares en otros puntos de la geografía. De las entrevistas realizadas hay dos anécdotas que denotan de manera tremendamente gráfica esta cuestión que comentamos:

- La primera nos la comentaba Juan Manzorro y era relativa al Cádiz Club de Fútbol y a la cercanía del Estadio Ramón de Carranza a la vía del tren. Además de la anécdota, que ya comentábamos de la pasarela a la que se subían para ver los partidos quiénes no querían comprar entrada, existía una leyenda que decía que cada vez que el tren pasaba antes del soterramiento, si el Cádiz C.F. estaba jugando casualmente, en ese momento, marcaba un gol, teniendo éste el apelativo del "Tren del Gol". Afirma Manzorro que hubo algún que otro aficionado, que se quejó de que la vía se soterrase "porque provocaría que el Cádiz marcara menos goles."
- La segunda, relacionada con un dicho popular de la ciudad: *"Si no has aparecido en una letra de Carnaval, no eres nadie en Cádiz"*. El soterramiento no solo apareció en alguna que otra letra concreta, sino que tuvo dedicada una agrupación carnavalesca en su totalidad. El laureado autor, Rafael Pastrana Guillén, "Faly Pastrana", en colaboración con "Quico Zamora" presentaba en el Concurso Oficial de Agrupaciones del año 2000 el coro "Los Desoterraos" alzándose, curiosamente, con el primer premio. La idea se basaba en un grupo de fenicios, cuyos restos descansaban en la necrópolis cercana a la zona donde se iba a soterrar el tren, y a los cuales las obras despertarían de su "letargo". Nos comentaba el autor que ellos no sabían si realmente iban a aparecer restos o no, pero "en Cádiz se hablaba mucho del Soterramiento. Se decían muchas cosas, entre ellas, que por allí había una serie de enterramientos fenicio-púnicos, y nos lanzamos a esa idea". Efectivamente, más tarde, aunque la prensa no se hizo a penas eco de esta aparición, los documentos con los que hemos trabajado afirman que se encontraron restos arqueológicos (64). Nos comentaba Faly (69), en la comunicación que mantuvimos con él, que su coro "sirvió para avivar aún más el debate sobre el soterramiento entre los gaditanos. Decidimos, por cuestiones de caracterización para actuar en el Gran Teatro Falla, vestirnos de momia, algo típicamente egipcio, en absoluto, fenicio. Se armó un gran revuelo, pero aún así ganamos por ser la idea más original". Años después, el autor recuerda la agrupación con cariño, porque cree que sirvió para dar visibilidad a "algo que, en su momento, no éramos conscientes de lo que cambiaría positivamente la ciudad". Para Pastrana, "se acertó al cien por cien con la obra, unificando socialmente la ciudad y haciendo algo que aún a día de hoy parece increíble, cuando conduces por la Avenida Juan Carlos I y te paras a pensar que por debajo es por donde circula el tren".

Por eso, además de la influencia sobre planos, además de lo que marcan los indicadores sociales, la faceta social de esta obra es vital. Tanto a nivel de mejora de calidad de vida, como en cuanto al calado que tuvo en la opinión ciudadana de la época y cómo ha llegado este recuerdo a nuestros días.



IMAGEN 142. Postal del Estadio Ramón de Carranza y trazado ferroviario. (Cádiz, ca. 1960). Todocolección. Disponible en: https://www.todocoleccion.net/postales-futbol/postal-estadio-ramon-carranza-antiguo-cadiz-espana~x47928173#sobre_el_lote



IMAGEN 143. Coro "Los Desoterraos". (Cádiz, 2000). Diario de Cádiz. Disponible en: http://especiales.diariodecadiz.es/archivo_carnaval/agrupacion.php?id_agrupacion=399

6.4. ACCIÓN. Cambios pendientes.

El 27 de Mayo de 2003, José Antonio Hidalgo, en el Diario de Cádiz publicaba un artículo con el siguiente titular:

"Hasta 80 arquitectos se disputan el diseño del viejo pasillo ferroviario" (70)

El artículo relataba que el Ayuntamiento de Cádiz había convocado, en colaboración con el Colegio de Arquitectos, un concurso de ideas para resolver en el futuro PGOU que se comenzaba a redactar por aquel entonces y se aprobaría en 2012, una solución adecuada a la nueva Avenida Juan Carlos I. Que el Ayuntamiento convocara este concurso con el objetivo de, en palabras de Fernando Mejías, "coser o atar cabos sueltos y aspectos que no quedaron resueltos en un principio", denotaba que, a pesar del éxito global de la operación, efectivamente, incluso el propio Ayuntamiento, reconocía que habían quedado cuestiones que se podían resolver de una manera más adecuada.

Fernando Mejías, por aquel entonces, ya no trabajaba en la Oficina Técnica de Proyectos del Ayuntamiento de Cádiz y estuvo a punto de presentarse a este concurso formando equipo con Alberto Campo Baeza. "Nuestra idea era plantear una serie de hitos y de espacios libres que fueran unificando y, como digo, cosiendo los puntos más dudosos de esa avenida. Un ejercicio casi de cirugía". Finalmente no se presentaron y el concurso, aunque se celebró, no trascendió, prácticamente, a la opinión pública. La propuesta del PGOU para esa zona, a penas tuvo en cuenta el resultado del mismo.

El sentido de este último epígrafe, con carácter de epílogo y previo a las conclusiones finales, no es, en absoluto hacer una valoración mediante el método "ex-post" porque la complejidad que entrañaría esta labor podría ser generadora por si misma de otro trabajo de investigación paralelo a este, con una extensión similar. Ni siquiera se pretende analizar pormenorizadamente todas las cuestiones que han quedado pendientes en la ciudad de Cádiz tras la obra del soterramiento proponiendo una solución para ellas, ya que eso sería, también, el detonador de otro extenso documento.

Únicamente, se pretende, como se ha venido haciendo hasta ahora, basarnos en los hechos recogidos en estas páginas y en la opinión recabada en las entrevistas, para, a modo de "resumen crítico", valorar de manera global y particular de cada una de las áreas analizadas previamente en el apartado "Acción", la pertinencia o no de esta operación, su ejecución final, si existían alternativas, y cómo se han resuelto las cuestiones previamente analizadas.

A nivel global, casi el 99% de los entrevistados, valoran positivamente la intervención. Independientemente del ámbito social al que pertenezcan, consideran que el soterramiento fue un rotundo éxito para la ciudad. Destacan, por encima de todo, la repercusión social, la rapidez de la ejecución y que se ajustara a lo presupuestado, siendo incluso, más económica. Todos ellos, además, valoran la necesidad de esta intervención y su calado para la ciudad de Cádiz, por encima de la obra del Segundo Puente.

Sin embargo, son, por encima de todo, los profesionales vinculados a la arquitectura y el urbanismo, los que, reconocen más aspectos dudosos de la operación, coincidiendo, en algunos casos, con la opinión de ese artículo académico al que se hacía mención en la parte introductoria (6).

Aunque Ernesto Martínez consideraba que no existía alternativa posible al soterramiento, Fernando Mejías, sí nos aseguró, que, urbanísticamente, también habría existido la posibilidad de haber mantenido la estación término alejada del casco urbano (como ocurre en otras ciudades) y haber potenciado una red de transporte público que la comunicase con el centro ciudad. Sin embargo en el caso de Cádiz, por su morfología, los flujos de desplazamiento irían todos en la misma dirección, produciendo posiblemente un colapso. Por lo que para él, la decisión de soterrar fue acertada y la ejecución funcionalmente correcta. "Otra cosa es el nivel estético, dónde cada uno podemos tener nuestra opinión". Curiosamente, el representante vecinal del Barrio de Loreto con quién tuvimos la oportunidad de hablar, Manuel Salomón, también consideraba que la opción de haber situado la estación en Cortadura habría sido una alternativa viable.

Carlos Sánchez – Polack (71), por aquel entonces Decano del Colegio de Arquitectos de Andalucía Occidental, en 1999, como portavoz de la Comisión de Patrimonio vinculada a este colectivo, encabezó una serie de declaraciones críticas con el soterramiento, no por el hecho de la obra en sí, sino porque según su criterio y el de quiénes componían esa comisión de patrimonio, la obra era únicamente una obra de ámbito ingenieril, sin perspectiva urbana ni arquitectónica ninguna. Se reclamaba que se debía tener mucho más en cuenta la opinión de otros arquitectos ajenos al proceso. En la actualidad, casi veinte años después, analizando las cosas con perspectiva opina que, a pesar de los indudables beneficios que la obra ha aportado a la ciudad, efectivamente, habría sido conveniente la convocatoria de un concurso de ideas que consiguiera unificar criterios puramente técnicos con otras cuestiones propias de la disciplinas relacionadas con el urbanismo y la arquitectura. "Quizás de esta manera se habrían resuelto alguno de los elementos que no quedaron bien definidos"

Pero quizás, el testimonio más llamativo de los recogidos es el de Alberto Campo Baeza (72), vallisoletano de nacimiento, pero gaditano de adopción. En un breve encuentro que compartimos con él, al sugerirle que hiciera una valoración de la obra del soterramiento de la ciudad de Cádiz contestó: "Excesiva. Me pareció excesiva. Pero bueno, ahí está, y dicho queda. Sin duda, se podría haber afrontado de otra manera".

La primera conclusión que puede extraerse de este análisis final es que, habitualmente el ciudadano de a pie tiende a valorar las operaciones urbanísticas, o las intervenciones arquitectónicas en base a otros parámetros muy distintos a los que utilizan los profesionales de esta disciplina.

Pero más allá de la cuestión global, en la que la mayoría, salvo excepciones, coincide respondiendo favorablemente a la decisión de soterrar la vía férrea, es cierto, que todos reconocen que a raíz del soterramiento o dicho de otro modo, tras el soterramiento, Cádiz sigue teniendo abundantes cuestiones por resolver, que directa o indirectamente se relacionan con la obra que hemos estudiado en este trabajo. Cada uno de los entrevistados, muchas veces, en función de su área de actividad, considera más o menos prioritaria una cuestión que otra.

Por ejemplo, tanto Ernesto Martínez, como Fernando Mejías, como la propia Teófila Martínez consideran que el elemento que ha quedado pendiente, por encima de todo, es la reordenación del entorno de la Plaza de Sevilla y la carretera de Astilleros. Asegura Teófila que "podría estar resuelto desde 2015, porque ya había un convenio, prácticamente, firmado. Sin embargo no lo está". Igualmente, considera que a nivel de movilidad urbana, el soterramiento y la obra del segundo puente con la apertura de los ejes transversales, plantearon la necesidad de reconfigurar las líneas de autobuses urbanos en la ciudad, quedando pendiente la inclusión de una línea circular.

Sin embargo, para Guillermo Boto, es el abandono del antiguo vestíbulo de la estación el elemento que más le preocupa, tras el conjunto de intervenciones que generara en su día el soterramiento. Juan Manzorro y Jesús Devesa centran su atención en lo que ocurre bajo tierra. Para el primero, la llegada de la alta velocidad a Cádiz es la gran asignatura que aún queda por superar. Comentando que el túnel, sin duda, se pensó para el AVE. Para Jesús Devesa, los apeaderos deberían de tener mayor relevancia, introduciendo la posibilidad de que los trenes de Media y Larga Distancia pararan en ellos. "De esa forma, cobraría más sentido las dimensiones que tienen".

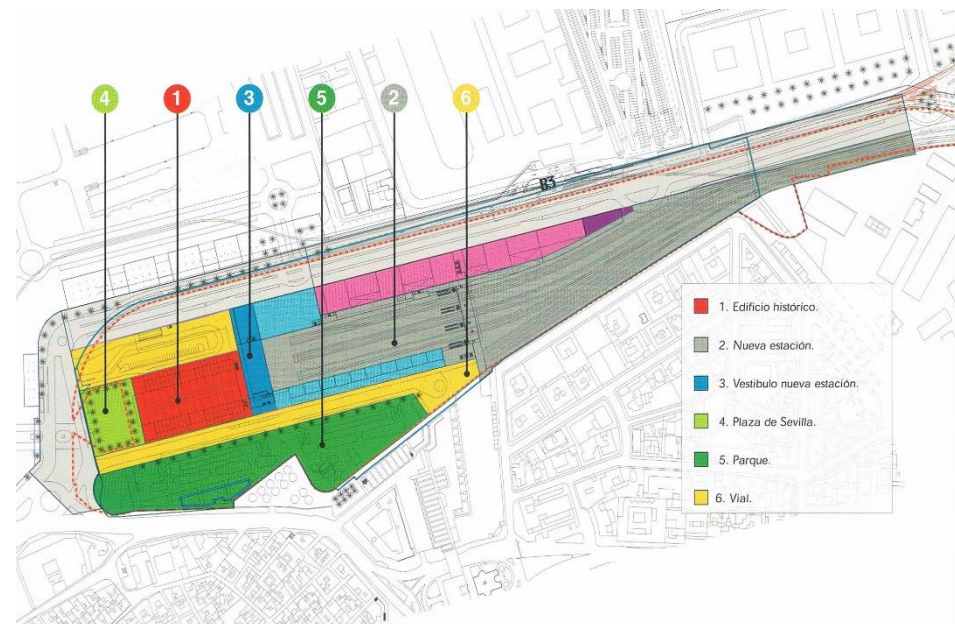


IMAGEN 144. Plano de reordenación del entorno de la Plaza de Sevilla. [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: : Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.



IMAGEN 145. Estado actual de la Carretera de Astilleros. (Cádiz, 2018). MIRA Cádiz. Disponible en: <https://elmira.es/04/12/2018/mas-de-300-plazas-de-aparcamiento-de-la-carretera-industrial-seran-gratuitas/>

Para José Antonio Hidalgo es la integración del Puerto de Cádiz en la ciudad, el siguiente gran reto que afronta la ciudad. Teófila Martínez, actualmente, Presidenta de la Autoridad Portuaria Bahía de Cádiz, reconocía, que además del entorno de la Plaza de Sevilla, es fundamental esta cuestión que apuntaba José Antonio Hidalgo. Igualmente, el Director Adjunto del Diario de Cádiz, consideraba que uno de los “fracasos” de la Avenida Juan Carlos I, era la prácticamente inexistente presencia de comercios de Barrio. En este punto coincidía también con Fernando Mejías.

Sin embargo, para María Isabel Bueso, concejala de Urbanismo hasta 2003, siguen pendientes por resolver la ejecución de muchos equipamientos sitos al otro lado de la vía del tren. A este criterio se sumaba Fernando Pérez Cabrales, y Carlos Alarcón. En parte, los representantes vecinales con los que hemos compartido un rato de conversación, Pilar, Manuel y Candelaria también consideraban que es fundamental que próximamente se resuelva este asunto. Concretamente, los equipamientos pendientes que más destacan, por su importancia, son sin duda, los Depósitos de Tabacalera, de los que ya hemos hablado en el apartado patrimonial, y por supuesto, el tan ansiado Nuevo Hospital Puerta del Mar que, en principio, habría de situarse en los terrenos de la antigua CASA, y cuyo proyecto podemos ver en la Imagen X. Un nuevo hospital que Pilar García reclamaba en la conversación que mantenía con nosotros. Concretamente, en esta materia, Manuel Salomón reclamaba la necesidad que tenía el barrio de “darle salida a los Depósitos de Tabacalera o bien como la nueva Ciudad de la Justicia o bien como equipamiento cultural, ya que el barrio carece de un lugar para realizar exposiciones o eventos culturales”.

Juan José Ortiz Quevedo, considera que “tras el soterramiento se hizo un esfuerzo para que el parque público de viviendas de la ciudad creciera, pero en los últimos años este avance se ha visto mermado.” Candelaria Grimaldi también pensaba que las actuaciones pendientes en materia de vivienda, en concreto, para el Barrio del Cerro del Moro son el impulso definitivo para que esta zona no se apague.

A nivel patrimonial, Juan Antonio Fierro, considera que, “ciertos elementos destacados de la ciudad, ahora más accesibles, se encuentran apartados y casi desconocidos por la ciudadanía, como el Fuerte de San Lorenzo del Puntal.”

Estos son los aspectos que se extraen de este epílogo. Una obra, en principio, vital para Cádiz, que según nuestros entrevistados cambió la ciudad en su totalidad. Muy adecuada en el fondo, pero en algunos casos criticada en su forma final, dejando algunos aspectos pendientes aún por resolver. Muchos de ellos, aún estando resueltos, no han llegado a ejecutarse.



IMAGEN 146. Vista aérea del Puerto de Cádiz. [Casa de Iberoamérica]. (Cádiz, 2012). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en:

https://www.casadeiberoamerica.es/img/uploads/noticias/crop/2018/04/foto%20aerea%20crop_opt.jpg



IMAGEN 147. Proyecto del Nuevo Hospital Puerta del Mar. [Carvajal_Casariago Arquitectos] (Madrid, ca. 2010). Carvajal_Casariago Arquitectos.

Disponible en: <http://carvajalcasariago.com/proyecto.html?s=hospital-puerta-del-mar-en-cdiz>

El último apartado que aquí se presenta corresponde a las conclusiones de este Trabajo de Fin de Grado, en el que hemos hablado sobre cómo la acción de soterrar el tren en la ciudad de Cádiz generó un conjunto de mejoras que cambiaron la manera de entender esta urbe en su totalidad y, concretamente, el funcionamiento de algunas de las zonas que la forman.

Esa tesis, se ha defendido a lo largo del documento, contrastándola con datos (Fase Objetiva) y opiniones recabadas en distintas entrevistas (Fase Subjetiva) para verificar su validez. Para ello, previamente, se recopiló la información pertinente que nos permitió conocer el por qué del trazado ferroviario, así como los motivos que llevaron a la ciudad de Cádiz a la necesidad de poner en marcha esta operación. (Objetivo Global CONOCER).

Ese proceso de recopilación de información (tanto datos contenidos en documentos, como opiniones a través de entrevistas) siguió una metodología previamente definida (Objetivos Parciales ESTABLECER, RECOPIAR y ENTREVISTAR).

Una vez obtenido el montante total de información, se analizó el contenido de la misma, seleccionando los elementos más relevantes. (Objetivo Parcial ANALIZAR).

Fue, una vez superado este proceso, cuando el proceso de investigación llegó al punto óptimo para la definición del ámbito de trabajo, apoyándonos en el criterio de las personas entrevistadas. (Objetivo Parcial DEFINIR).

Finalmente, una de las últimas fases la conformaba el trasvase y organización de esa información recopilada, describiendo los cambios generados (Objetivos Globales CONOCER y ANALIZAR).

Demostrado el cumplimiento de, prácticamente, todos los objetivos, quedaría, únicamente el tercer Objetivo Global: VALORAR. Un objetivo que ya se comenzaba a complementar en el apartado anterior con la valoración de los entrevistados, pero que se completa en estas últimas páginas con el criterio del autor del trabajo.

Y es que, hasta ahora, la opinión propia había tenido un papel muy secundario durante el documento, centrándonos en la descripción objetiva y la basada en el criterio de otras personas conocedoras, por lo general, de la operación. De esta forma, la tesis planteada al principio, quedaba intacta para, una vez llegado al punto final, retomarla y valorarla con mayor perspectiva.

Tras estas páginas, llegamos a la siguiente conclusión que reafirma dicha idea:

La operación del soterramiento era necesaria para la ciudad de Cádiz al acabar, de manera radical, con la división que existía y conseguir liberar ciertos espacios que la urbe necesitaba para comenzar a funcionar como una verdadera ciudad del s.XXI.

Precedida por un dilatado proceso de negociaciones entre distintas fuerzas políticas, al final, se consiguió llegar a ciertos puntos de consenso y que todas se pusieran de acuerdo en aras de un objetivo común y beneficioso. Junta de Andalucía y sobre todo el Estado Central financiaron esta obra gracias a la insistencia y el trabajo de la administración municipal, que también aportó su parte económica correspondiente.

Se ejecutó en tiempo y forma, sin accidentes laborales destacables y ajustándose a lo presupuestado, incluso quedando el precio final, por debajo de lo estipulado. Fue, por tanto, en este área, un ejemplo en el que se deberían de haber mirado muchas otras obras de infraestructuras realizadas en nuestro país con posterioridad, y que en absoluto cumplieron los tiempos previstos ni se ajustaron al presupuesto.

Podemos afirmar, sin miedo a equivocarnos que, tal y como nos decía la totalidad de aquellas personas que hemos entrevistado, esa división producida por el tren, y que venía provocada por un modelo erróneo de desarrollo urbanístico, que no tenía en cuenta la morfología y el funcionamiento lineal de Cádiz, se rompió tras esta operación. La ciudad empezó a funcionar de manera mucho más compacta y no como un conjunto de barrios aparentemente autónomos pero carentes de muchos servicios.

La obra del soterramiento, como hemos visto, trajo consigo, en primer lugar, acabar con los problemas de suciedad, peligrosidad y ruido que provocaba la presencia del tren. Pero también fue el elemento detonador de nuevos trazados en el viario, la mejora y construcción de nuevas infraestructuras relacionadas con la movilidad urbana, la creación de nuevos espacios libres, equipamientos, mejora en las edificaciones colindantes y promociones de vivienda protegida y la puesta en valor de ciertos elementos patrimoniales, antaño aislados y denostados.

Por supuesto, aunque no hayamos podido demostrarlo con datos objetivos, el soterramiento consiguió hacer, que barrios que antaño se encontraban en un alarmante estado de exclusión social y marginación, con altas tasas de delincuencia y otras circunstancias asociadas, comenzaran a normalizar su situación, siendo barrios en los que, a pesar, de los limitados recursos de sus vecinos, no existen, prácticamente, conflictos que impidan pasear o residir en ellos con total tranquilidad..

Pero quizás, más que la creación de nuevos elementos, el éxito del soterramiento fue, como decíamos, hacer que la ciudad comenzara a funcionar con un grado mayor de compacidad, dando la posibilidad a sus habitantes de acceder a servicios que antaño se encontraban incomunicados y que, sin embargo, ahora pasaban a ser perfectamente utilizables. Esos servicios empezaron a encontrarse, como nos han dicho muchas de las personas con las que hemos hablado, "simplemente cruzando un semáforo".

Es posible concluir, sin lugar a dudas, dados los hechos expuestos, que la obra del soterramiento, como anticipábamos en la introducción y defendimos al principio de este apartado, supuso un antes y un después en esta ciudad, siendo una obra de infraestructuras acertada, que trajo beneficios en ámbitos muy variados. Beneficios que hoy día siguen siendo palpables. Una obra, que también preparó a la ciudad para su crecimiento futuro.

Podrían haberse estudiado e incluso, llevado a cabo otras alternativas viables diferentes al soterramiento. Alternativas que funcionan en otras ciudades, pero que, con un alto grado de probabilidad, en Cádiz no tendrían la misma eficacia, debido a la propia morfología de la ciudad que, al no funcionar de manera concéntrica, sino de forma lineal, crearía previsible conflictos en los flujos de movilidad urbana.

No obstante, nada es perfecto, y la obra del soterramiento dejó algunos aspectos dudosos que han sido aprovechados para que, quiénes dudan de su pertinencia, la critiquen. Esos aspectos cuestionables, entre los que se incluyen, la estética y tamaño de los apeaderos, su posición que condicionando el trazado de la Avenida Juan Carlos I, así como esa idea fallida de que el servicio de cercanías funcionara como un metro, no dependían de los técnicos municipales de urbanismo, sino que fueron provocados, en el caso de considerarse desafortunados, por la administración central y por RENFE.

Igualmente, existen otra serie de elementos, unidos directa o indirectamente al trazado ferroviario que, a pesar de la revolución urbana que supuso la operación de soterrar el tren, aún siguen sin resolverse. El nuevo uso para la antigua marquesina de la estación, el entorno de la Plaza de Sevilla y la reordenación de la carretera de Astilleros, necesitados de un diseño coherente que haga ciudad y de un parking subterráneo que asuma el flujo de automóviles provocados por la estación, la integración del puerto en la ciudad con la nueva terminal de cruceros, el Nuevo Hospital Puerta del Mar y la Ciudad de la Justicia, son cuestiones pendientes de resolver y pueden considerarse los grandes retos a los que se enfrenta, a partir de ahora la ciudad de Cádiz. Retos que necesitarán de la misma determinación y consenso político que tuvo, en su día, el soterramiento.

Por tanto, como decía el título de este Trabajo de Fin de Grado, Cádiz gracias a la modificación de las infraestructuras ferroviarias experimentó un claro proceso de regeneración urbana. Un proceso muy acertado en su idea inicial, en su fondo y en las cuestiones procedimentales, pero que, es cierto, que por diferentes factores, dejó algunos aspectos que aún hoy suponen elementos pendientes de mejora.

Cumpliríamos también, tras estas líneas con el Objetivo Global: VALORAR. De esta forma, todos los puntos marcados como de obligada resolución habrían sido desarrollados en este trabajo.

No obstante, por último, dejando a un lado el contenido, y centrándonos en el continente, es decir, en el trabajo presentado, podemos incluir una serie de reflexiones asociadas al proceso de realización del mismo.

La primera reflexión es que la oportunidad que daba el proyecto docente para esta línea temática del TFG y el haberla unido al estudio de la ciudad de Cádiz, a pesar de las posibles dificultades, ha supuesto una experiencia muy satisfactoria.

La segunda, en relación a esas dificultades, cabe decir que han venido dadas por la ausencia, en la mayoría de los casos, de información fácilmente accesible, y en formatos poco manejables (Imágenes 148, 140 y 150). También, esa complejidad ha ido directamente ligada al proceso de entrevistas, cuyo panel ha cambiado en sucesivas ocasiones, ya que muchos de los que en un principio iban a ser entrevistados, finalmente no pudieron atendernos.

La tercera, sería que, a pesar de que a lo largo de todo el documento se ha intentado seguir de manera rigurosa el marco metodológico propuesto (tanto el general, sugerido por el tutor del trabajo como el específico, desarrollado por el propio autor), creyéndose éste altamente beneficioso para el buen desarrollo del trabajo, una vez estaba recopilada la información, su trasvase también ha sido complejo.

Aquí es donde posiblemente, resida la novedad y el punto de mayor interés de este trabajo. Hasta ahora, nadie había estudiado el soterramiento desde el punto de vista técnico y con cierto rigor académico. Únicamente existían, dispersos, documentos técnicos, dossiers institucionales e información periodística. Por ello, esa información plasmada y analizada a lo largo de estas páginas, iba desgranándose, durante el proceso, en forma de "muñeca rusa", ya que cada tema que se investigaba no estaba acotado y contenía interiormente más elementos dignos de reseñar que, a su vez, contenían otros aspectos también interesantes.



IMAGEN 148. Plano desplegado de la Avenida Juan Carlos I [Gerencia de Urbanismo, Fotografiado por Autor del TFG]. (Cádiz, 2001. Fotografía: Cádiz, 2019). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.



IMAGEN 149. Cajas con memoria de ejecución y planos de la Avenida Juan Carlos I [Gerencia de Urbanismo, Fotografiado por Autor del TFG]. (Cádiz, 2001. Fotografía: Cádiz, 2019). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.



IMAGEN 150. Plano desplegado del PGOU de 1984 [Gerencia de Urbanismo, Fotografiado por Autor del TFG]. (Cádiz, 1984. Fotografía: Cádiz, 2019). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

La derivada de este hecho, es que, a pesar de la notable extensión del trabajo, da la sensación de que quedarían muchos aspectos aún por relatar y desarrollar de manera más amplia.

Aspectos que, en sí mismos, podrían servir de título para otro trabajo de investigación. Dicho de otro modo, este trabajo de fin de grado, podría incluso, rehacerse, profundizando, aún más si cabe, en cada una de las cuestiones descritas. Rehacer el trabajo entrevistando también a un mayor número de personas, representantes de colectivos cuya opinión, quizás, se haya quedado en el tintero o reorganizando sus opiniones de otro modo.

En cuarto y último lugar, unido al punto anterior, uno de esos aspectos comentados que se podrían analizar de manera más exhaustiva, y que quizás sea el elemento que, personalmente, más llamativo ha resultado, es esa dicotomía que existe, generalmente, entre la valoración que hace la sociedad civil sobre una obra y el criterio de aquellos que tienen formación en materia urbanística y arquitectónica.

Habitualmente, hitos de la historia de la arquitectura son halagados por profesionales de la materia y denostados por la ciudadanía, creando, en ocasiones, importantes polémicas. Por el contrario, intervenciones puestas en duda por la crítica arquitectónica, son, habitualmente, asumidas de manera positiva por sus usuarios.

El soterramiento de Cádiz es un ejemplo de ello, ya que, aunque el criterio es más o menos unánime, en algunos casos, la opinión del ciudadano de a pie difiere en su totalidad de lo expresado por figuras de la arquitectura de renombre internacional.

Esta cuestión abre una potencial línea de investigación. Que plantea las siguientes preguntas:

¿Quién debe adaptarse a quién?

¿La sociedad a la arquitectura o la arquitectura a la sociedad?

Como nos comentó Alberto Campo Baeza, en el breve encuentro que tuvimos con él y en el que valoró de manera sintética la obra del soterramiento:

"Dicho queda"



IMAGEN 151. Estado previo de la vía del tren recién comenzadas las obras Zona de San Severiano. (Cádiz, 1999). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

Según UNE ISO 690:2013

LIBROS

- (14) JIMÉNEZ MATA, Juan; RUIZ-NIETO GUERRERO, María del Pilar. *Historia urbana de Cádiz. Génesis y formación de una ciudad moderna..* Madrid: Lampreave, 2016. ISBN: 978-84-608-9157-4.
- (15) JIMÉNEZ MATA, Juan; MALO DE MOLINA, Julio. *Guía de arquitectura de Cádiz.* Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía. Lampreave, 1995. ISBN: 84-8095-050-1.
- (60) DE LA CONCEPCIÓN, Gerónimo. *Emporio de el orbe: Cádiz ilustrada, investigación de sus antiguas grandezas' discurrida en concurso de general imperio de España.* Amsterdam: Autoedición, 1690. Joan Bus, 2008.
- (62) ALARCÓN CASTELLANO, Francisco. *Enterramientos fenicio-púnicos hallados en 1997 en un solar de la C/Tolosa Latour.* Cádiz: Servicio de Publicaciones de la Diputación de Cádiz-Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, 2010. ISBN 978-84-92717-06-4, pp. 93-119.

WEBGRAFÍA

- (12) *Claim, Reason, Evidence.* Department of Communication. University of Pittsburgh. ©2003-2019 [consulta: 26 de Noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.comm.pitt.edu/argument-claims-reasons-evidence>
- (55) *La Escuela. Un poco de historia.* Escuela de Artes Cádiz. ©2012-2022 [consulta: 15 de Agosto de 2019]. Disponible en: <http://eacadiz.com/la-escuela/>

RECURSOS AUDIOVISUALES

- (1) GABILONDO PUJOL, José Ignacio. *Entrevista completa a Luis Fernández Galiano* [en línea]. En: Televisión. Programa Hoy. CNN+, 7 Junio 2010. [Consultado: 08/07/2019]. Disponible en: <http://rubioarquitectura.com/luis-fernandez-galiano/>
- (45) LEÓN MORGADO, José Joaquín. *El Cádiz de ayer a hoy: el soterramiento* [en línea]. En: Televisión. Onda Cádiz Televisión, 12 Diciembre 2014. [Consultado: 01/01/2019]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=b6mbllxWXmA>

TEXTOS ACADÉMICOS o ELABORADOS POR ORGANISMOS OFICIALES

- (5) BARRIOS GONZÁLEZ, Candelaria; MARTÍNEZ NAVARRO, M^o Ángeles; SÁNCHEZ DE MOLINA MARTÍN, Javier. *La valoración contingente y el soterramiento de la vía férrea en Cádiz* [en línea]. Cádiz; La Laguna: Universidad de Cádiz; Universidad de La Laguna, 2012. [Consulta: 26-06-2019]. ISBN: 978-84-940691-1-6. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10486/666954>
- (6) SANTOS Y GANGES, Luis. *Grandes operaciones urbanas de soterramiento ferroviario en España: un grave error de modelo* [en línea]. Madrid: AGE, 2017, p. 1325-1334 . [Consulta: 26-06-2019]. ISBN: 978-84-940691-1-6. Disponible en: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/26743>
- (8) *Proyecto de construcción del soterramiento de la Red Arterial Ferroviaria de la Región de Murcia*. [en línea]. Madrid: Ministerio de Fomento, Julio de 2018. [Consulta: 04-08-2019]. Disponible en: https://www.fomento.gob.es/recursos_mfom/paginabasica/recursos/286adif1804_e-01_soterramiento_nonduermas1.pdf
- (9) PERAL LÓPEZ, José; ROYO NARANJO, Lourdes; ALADRO PRIETO, José Manuel. *La experiencia interdisciplinar como transferencia a la enseñanza transversal en el Taller 6 Rehabilitación del Grado en Arquitectura por la Universidad de Sevilla*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2018.
- (10) MARTÍNEZ VALLVEY, Fernando; IRLA URIARTE, Vanessa. *El entrevistador en televisión: actitudes y estilos* [en línea]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2017. [Consulta: 26-06-2019]. ISSN: 1988-2696. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/view/58043>
- (11) BUREK, Dee. *Argumentation* [en línea]. New Jersey: Stone Bridge Middle School Allentown, 2018. [Consulta: 26 de Noviembre de 2018]. Disponible en: http://www.esuus.org/esu/programs/middle_school_debate/educators/lesson_plans_teaching_materials/1_ARE_assertion_reasoning_evidence_lesson:en-us.pdf
- (20) JIMÉNEZ MATA, Juan; DOMÍNGUEZ MOLINER, Fernando; URIOSTE AZCORRA, Rosa; BARRA SANZ, Rafael. *Plan de Ordenación Urbanística de Cádiz*. Cádiz: Delegación de Urbanismo. Ayuntamiento de Cádiz, 1984.
- (31) *Plan Intermodal de Transporte del Área Metropolitana de la Bahía de Cádiz*. Cádiz: Consorcio de Transportes Bahía de Cádiz. Junta de Andalucía, 1997.
- (34) *Inauguración del soterramiento de la vía férrea en Cádiz*. Cádiz: Área de Comunicación del Ayuntamiento de Cádiz. Ayuntamiento de Cádiz, 2002.
- (35) *Integración urbana del ferrocarril en el municipio de Cádiz*. Madrid: Dirección General de Ferrocarriles, Ministerio de Fomento. Gobierno de España. 2002.
- (48) -Cádiz- Cerro del Moro, Guillén Moreno, La Paz, Puntales, San Severiano y Trille. [en línea]. Sevilla: Federación Andaluza de Asociaciones SURGE, 2012. [Consulta: 26 de Julio de 2019]. Disponible en: <http://federacionsurge.org/documentos/nivel.pdf>
- (49) *Plan Local de Intervención en Zonas Desfavorecidas* [en línea]. Sevilla: Consejería de Igualdad y Políticas Sociales, 2018. [Consulta: 20 de Junio de 2019]. Disponible en: <https://institucional.cadiz.es/sites/default/files/areamunicipal/documentos/PLAN%20LOCAL%20FIN%20FOR%20RED.pdf>
- (50) *Programa Asignatura Trabajo de Fin de Grado* [en línea]. Sevilla: Junta de Escuela. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla. [Consulta: 1 de Septiembre de 2018].

- (58) *Terrenos de Astilleros: una realidad*. Cádiz: Área de Comunicación del Ayuntamiento de Cádiz. Ayuntamiento de Cádiz. 2003. [Consulta: 22 de Agosto 2018].
- (61) *Plan General de Ordenación Urbanística*. Cádiz. Cádiz: Delegación de Urbanismo. Cádiz: Ayuntamiento de Cádiz, 2012 . [Consulta: 6 de Julio 2019].
- (64) ARÉVALO GONZÁLEZ, Alicia. *Interpretación y posibles usos de la moneda en la necrópolis tardo-púnica de Gadir* [en línea] Cádiz: Universidad de Cádiz, 2010. [Consulta: 10 de Julio 2019] ISSN: 0212-078-X. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3643332>

ENTREVISTAS REALIZACIÓN PROPIA

- (13) MEJÍAS DELGADO, Fernando, 2019. *Entrevista sobre la obra del soterramiento de la vía férrea en Cádiz*, entrevistado por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Personal]. [16-07-2019].
Lugar de la entrevista: Cádiz.
- (16) FIERRO CUBIELLA, Juan Antonio, 2019. *Entrevista sobre la obra del soterramiento de la vía férrea en Cádiz*, entrevistado por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Personal]. [10-07-2019].
Lugar de la entrevista: Cádiz.
- (36) HIDALGO VIAÑA, José Antonio, 2019. *Entrevista sobre la obra del soterramiento de la vía férrea en Cádiz*, entrevistado por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Personal]. [13-04-2019].
Lugar de la entrevista: Cádiz.
- (37) BOTO ARNAU, Guillermo, 2019. *Entrevista sobre la obra del soterramiento de la vía férrea en Cádiz*, entrevistado por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Personal]. [8-07-2019].
Lugar de la entrevista: Cádiz.
- (38) MARTÍNEZ SAIZ, Teófila, 2019. *Entrevista sobre la obra del soterramiento de la vía férrea en Cádiz*, entrevistada por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Personal]. [24-05-2019].
Lugar de la entrevista: Cádiz.
- (39) GRIMALDI MARTÍN, Candelaria, 2019. *Entrevista sobre la obra del soterramiento de la vía férrea en Cádiz*, entrevistada por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Personal]. [24-05-2019].
Lugar de la entrevista: Cádiz.
- (40) MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, Ernesto, 2019. *Entrevista sobre la obra del soterramiento de la vía férrea en Cádiz*, entrevistado por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Personal]. [17-07-2019].
Lugar de la entrevista: Cádiz.
- (42) MANZORRO BURGUILLOS, Juan, 2019. *Entrevista sobre la obra del soterramiento de la vía férrea en Cádiz*, entrevistado por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Personal]. [9-06-2019].
Lugar de la entrevista: Cádiz.
- (43) VALLEJO BERNAL, Yolanda, 2019. *Entrevista sobre la obra del soterramiento de la vía férrea en Cádiz*, entrevistada por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Personal]. [16-07-2019].
Lugar de la entrevista: Cádiz.

- (44) LEÓN MORGADO, José Joaquín, 2019. *Entrevista sobre la obra del soterramiento de la vía férrea en Cádiz*, entrevistado por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Comunicación telefónica]. [16-07-2019]. Lugar de la entrevista: Cádiz.
- (46) GARCÍA JIMÉNEZ, Pilar, 2019. *Entrevista sobre la obra del soterramiento de la vía férrea en Cádiz*, entrevistada por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Comunicación telefónica]. [23-07-2019]. Lugar de la entrevista: Cádiz.
- (47) ALARCÓN CASTELLANOS, Carlos, 2019. *Entrevista sobre la obra del soterramiento de la vía férrea en Cádiz*, entrevistado por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Comunicación telefónica]. [16-07-2019]. Lugar de la entrevista: Cádiz.
- (52) PÉREZ CABRALES, Fernando, 2019. *Entrevista sobre la obra del soterramiento de la vía férrea en Cádiz*, entrevistado por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Comunicación telefónica]. [29-06-2019]. Lugar de la entrevista: Cádiz.
- (54) BUESO NÚÑEZ, María Isabel. *Entrevista sobre la obra del soterramiento de la vía férrea en Cádiz*, entrevistada por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Comunicación telefónica]. [30-07-2019].
- (63) CAÑIZAR PALACIOS, José Luis, 2019. *Entrevista sobre la obra del soterramiento de la vía férrea en Cádiz*, entrevistado por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Personal]. [26-05-2019]. Lugar de la entrevista: Cádiz.
- (65) GONZÁLEZ GARCÍA – NEGROTTTO, Maite, 2019. *Petición de información y datos sociales de la ciudad de Cádiz*, por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Personal]. [8-07-2019]. Lugar : Cádiz.
- (66) SALOMÓN GARCÍA, Manuel, 2019. *Entrevista sobre la obra del soterramiento de la vía férrea en Cádiz*, entrevistado por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Comunicación telefónica]. [14-06-2019].
- (67) MACÍAS GARCÍA, Inmaculada, 2019. *Entrevista sobre la obra del soterramiento de la vía férrea en Cádiz*, entrevistado por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Personal]. [19-04-2019]. Lugar de la entrevista: Cádiz.
- (68) DEvesa MOLINA, Jesús, 2019. *Entrevista sobre la obra del soterramiento de la vía férrea en Cádiz*, entrevistado por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Personal]. [9-05-2019]. Lugar de la entrevista: Cádiz.
- (69) PASTRANA GUILLÉN, Rafael, 2019. *Entrevista sobre la obra del soterramiento de la vía férrea en Cádiz*, entrevistado por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Comunicación telefónica]. [20-07-2019].
- (71) SÁNCHEZ - POLACK, Carlos, 2019. *Entrevista sobre la obra del soterramiento de la vía férrea en Cádiz*, entrevistado por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Personal]. [30-07-2019]. Lugar de la entrevista: Cádiz.
- (72) CAMPO BAEZA, Alberto, 2019. *Breve encuentro y conversación sobre cuestiones generales de la ciudad de Cádiz*, entrevistado por Miguel Ángel Sastre Uyá. [Personal]. [16-08-2019].

ARTÍCULOS Y DOSSIERES DE PRENSA

- (3) JOLY PALOMINO, Diego. *Inauguración del soterramiento de la vía del tren* [en línea]. En: Diario de Cádiz, 9 de Marzo de 2002. [Consultado: 01/08/2019] Grupo Joly. Disponible en: https://www.diariodecadiz.es/cadiz/Inauguracion-soterramiento-via-tren_0_1192680821.html
- (4) FIERRO CUBIELLA, Juan Antonio; VALLEJO BERNAL, Yolanda. *El soterramiento de la vía del tren en Cádiz (Recopilación de recortes de prensa del Diario de Cádiz 1991/2001)*. Cádiz: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, 2019.
- (7) RTVE; EUROPA PRESS REDACCIÓN. *Las obras para soterrar las vías del AVE en 13 ciudades acumulan un sobrecoste de 7.600 millones*. En: RTVE.es, 7 de Febrero de 2019 [Consultado: 04/08/2019] Disponible en: <http://www.rtve.es/noticias/20190207/proyectos-inacabados-integracion-del-ave-acumulan-sobrecoste-7600-millones/1880741.shtml>
- (17) DIARIO DE CÁDIZ REDACCIÓN. *Sacan 2500 toneladas de la vía del tren* [papel]. En: Diario de Cádiz, 18 de Enero de 1992. [Consultado: 16/07/2019] Grupo Joly. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, 2019.
- (18) MACÍAS GARCÍA, Inmaculada. *Un vecino molesto y peligroso* [papel]. En: Diario de Cádiz, 10 de Abril de 1994. [Consultado: 16/07/2019] Grupo Joly. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, 2019.
- (19) DIARIO DE CÁDIZ REDACCIÓN. *Una piedra hiere leve al maquinista de un cercanías* [papel]. En: Diario de Cádiz, 24 de Abril de 1995. [Consultado: 16/07/2019] Grupo Joly. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, 2019.
- (21) HIDALGO VIAÑA, José Antonio. *El MOPT no quiere el tren subterráneo en la ciudad* [papel]. En: Diario de Cádiz, 26 de Marzo de 1994. [Consultado: 16/07/2019] Grupo Joly. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, 2019.
- (22) HIDALGO VIAÑA, José Antonio. *El MOPT cambia de ide asobre el cerramiento de la vía del tren* [papel]. En: Diario de Cádiz, 31 de Marzo de 1994. [Consultado: 16/07/2019] Grupo Joly. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, 2019.
- (23) FERNÁNDEZ MORILLO, Carmen. *Transportes propone crear un tren que recorra el casco antiguo* [papel]. En: Diario de Cádiz, 12 de Mayo de 1994. [Consultado: 16/07/2019] Grupo Joly. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, 2019
- (24) HIDALGO VIAÑA, José Antonio. *La vía del tren se desdoblará aunque no haya acuerdo* [papel]. En: Diario de Cádiz, 12 de Diciembre de 1995 [Consultado: 16/07/2019] Grupo Joly. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, 2019.
- (25) MONFORTE ARIZA, José. *Moral pide el consenso en la duplicación de la vía* [papel]. En: Diario de Cádiz, 6 de Diciembre de 1995. [Consultado: 16/07/2019] Grupo Joly. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, 2019.
- (26) FERNÁNDEZ MORILLO, Carmen. *Soterrar la vía cuesta 4.000 millones por kilómetro* [papel]. En: Diario de Cádiz, 26 de Julio de 1995. [Consultado: 16/07/2019] Grupo Joly. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, 2019.

- (27) HIDALGO VIAÑA, José Antonio. *Soterrar toda la vía cuesta 15.000 millones* [papel]. En: Diario de Cádiz, 7 de Noviembre de 1995 [Consultado: 16/07/2019] Grupo Joly. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, 2019.
- (28) HIDALGO VIAÑA, José Antonio. *Arriba o abajo* [papel]. En: Diario de Cádiz, 13 de Febrero de 1996 [Consultado: 16/07/2019] Grupo Joly. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, 2019.
- (29) DIARIO DE CÁDIZ REDACCIÓN. *Teófila trata de implicar a la Junta en el soterramiento* [papel]. En: Diario de Cádiz, 26 de Julio de 1996. [Consultado: 16/07/2019] Grupo Joly. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, 2019.
- (30) HIDALGO VIAÑA, José Antonio. *Viaje al fin del atasco* [papel]. En: Diario de Cádiz, 30 de Noviembre de 1997 [Consultado: 16/07/2019] Grupo Joly. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, 2019.
- (32) HIDALGO VIAÑA, José Antonio. *Prospecciones en San José de cara al soterramiento* [papel]. En: Diario de Cádiz, 4 de Diciembre de 1997 [Consultado: 16/07/2019] Grupo Joly. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, 2019.
- (33) HIDALGO VIAÑA, José Antonio. *La vía del tren será limpiada por el Ayuntamiento y RENFE* [papel]. En: Diario de Cádiz, 19 de Febrero de 1998 [Consultado: 16/07/2019] Grupo Joly. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, 2019.
- (41) NAVAS RENEDO, Rafael. *Ernesto Martínez: "Es importante que la ciudad se equilibre socialmente"* [papel]. En: Diario de Cádiz, 11 de Marzo de 2002 [Consultado: 13/04/2019] Grupo Joly. Disponible en: Hemeroteca Diario de Cádiz.
- (51) DIARIO DE CÁDIZ REDACCIÓN. 1992. *Hace 25 años. Lentitud en las obras del paso subterráneo de Marconi* [en línea]. En: Diario de Cádiz, 25 de Septiembre de 2017. [Consultado: 01/08/2019] Grupo Joly. Disponible en: https://www.diariodecadiz.es/cadiz/hace-anosLentitud-obras-subterraneo-Marconi_0_1175882538.html
- (53) CAMACHO MARENTE, Julio. *La zona con mayor densidad de población de Andalucía está en Segunda Aguada*. [en línea]. En: Radio Cádiz. Cadena SER, 16 de Junio de 2019. [Consultado: 07/08/2019] Grupo Joly. Disponible en: https://www.diariodecadiz.es/cadiz/hace-anosLentitud-obras-subterraneo-Marconi_0_1175882538.html
- (56) DEL CAMPO NAVARRO, Almudena. *Las obras de la clínica López Cano del Estadio, al 90 por ciento*. [en línea]. En: La Voz de Cádiz., 23 de Agosto de 2019. [Consultado: 23/08/2019] Grupo Vocento. Disponible en: https://www.lavozdigital.es/cadiz/lvdi-obras-clinica-lopez-cano-estadio-90-ciento-201908231751_noticia.html
- (57) RUIZ, Alicia. *Avance para la construcción de 67 viviendas de realojo en el Cerro del Moro*. [en línea]. En: Diario de Cádiz, 6 de Agosto de 2019. [Consultado: 23/08/2019] Grupo Joly. Disponible en: https://www.diariodecadiz.es/cadiz/Avance-construccion-viviendas-realojo-Cerro-Moro_0_1379862234.html
- (59) NAVAS RENEDO, Rafael.. *El soterramiento sube hasta un 25% la vivienda en Getafe*. [en papel]. En: Diario de Cádiz, 6 de Agosto de 2019. [Consultado: 23/08/2019] Grupo Joly. Disponible en: https://www.diariodecadiz.es/cadiz/Avance-construccion-viviendas-realojo-Cerro-Moro_0_1379862234.html
- (70) HIDALGO VIAÑA, José Antonio. *Unos 80 arquitectos se disputan el diseño del viejo pasillo ferroviario* [papel]. En: Diario de Cádiz, 27 de Mayo de 2003 [Consultado: 16/07/2019] Grupo Joly. Disponible en: Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz, 2019.

I. SUMARIO DE IMÁGENES Y PLANOS

IMAGEN 1. *Vías del tren antes del soterramiento*. [Fotografía de Joaquín Pino]. (Cádiz, 1995). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.

IMAGEN 2. *Ejecución de la obra del soterramiento*. [Fotografía de I.V.]. (Cádiz, 2000). La Voz de Cádiz.
Disponible en: <https://www.lavozdigital.es/cadiz/201509/26/obras-transformaron-cadiz-20150926114842-pr.html>.

IMAGEN 3. *Obra terminada . Avenida Juan Carlos I*. [Fotografía de I.V.]. (Cádiz, 2015). La Voz de Cádiz.
Disponible en: <https://www.lavozdigital.es/cadiz/201509/26/obras-transformaron-cadiz-20150926114842-pr.html>

IMAGEN 4. *Vista aérea de Cádiz desde la zona sur*. [Fotografía de Fernando C. R.]. (Cádiz, 2013). Servicio Marítimo de Vigilancia Aduanera.
Disponible en: <http://svahistoria.blogspot.com/2013/01/la-linea-de-la-concepcion-y-gibraltar.html>

IMAGEN 5. *Extensión de la operación sobre foto aérea de la ciudad*. Escala 1:20000. Disponible en: Google Earth (base). Elaboración propia.

IMAGEN 6. *Carretera industrial y puente de San Severiano al fondo*. [Autor desconocido]. (Fecha desconocida). Diario de Cádiz.
Disponible en: <http://memoriadecadiz.es/2012/06/25/el-puente-de-san-severiano/>

IMAGEN 7. *Paso a nivel de la Segunda Aguada*. [Autor desconocido]. (Fecha desconocida). Diario de Cádiz.
Disponible en: <http://memoriadecadiz.es/2013/12/25/paso-a-nivel-con-barreras-en-la-segunda-aguada/>

IMAGEN 8. *Avenida Juan Carlos I (Tramo Segunda Aguada – Estadio)*. [Redacción]. (Cádiz, 2014). Diario Bahía de Cádiz.
Disponible en: <https://www.diariobahiadecadiz.com/noticias/cadiz/el-primer-reasfaltado-completo-de-la-avenida-juan-carlos-supondra-un-mes-de-trabajos-y-368-000-euros-invertidos/>

IMAGEN 9. *Propuesta de reordenación de terrenos sobre el soterramiento de Alicante*. [Iván Valero Fernández]. (Alicante, 2012). ABC.
Disponible en: https://www.abc.es/espana/comunidad-valenciana/abci-alicante-estudia-proyecto-parque-201211280000_noticia.html

IMAGEN 10. *Estación Getafe Central*. [Redacción]. (Getafe, 2015). Noticias para municipios.
Disponible en: <https://www.noticiasparamunicipios.com/municipios-madrid/noticias-getafe/getafe-la-estacion-de-renfe-getafe-centro-ofrece-desde-hoy-wifi-gratis/>

IMAGEN 11. *Esquema de objetivos*. Elaboración propia

IMAGEN 12. *Plano Mudo de la ciudad de Cádiz*. Escala 1:50000. Elaboración propia.

IMAGEN 13. Metodología general y de descripción de los cambios generados. Elaboración propia.

IMAGEN 14. *Planos de población. Cádiz 1880.* [Jorge Wassermann]. (Cádiz, 1880). Instituto Geográfico Nacional (IGN). Escala 1:16000

Disponible en: <https://www.ign.es/web/catalogo-cartoteca/resources/html/016359.html>

IMÁGENES 15 y 16. *Plano Parcelario de Cádiz. Primeros vestigios de urbanización en la zona tras la vía del ferrocarril.* (Cádiz, ca. 1900). Escala 1:3500. Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

IMAGEN 17. *Plano del estado actual de los terrenos y edificaciones en extramuros* (Cádiz, 1901) Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Sala de Investigadores. Escala 1:15.000. Disponible en: Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

IMAGEN 18. *Plano de urbanización entre Puerta de Tierra y la calle Adriano.* [Rafael Hidalgo]. Ayuntamiento de Cádiz (Cádiz, 1928). Escala 1:10.000. Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

IMAGEN 19. *Plano parcelario de extramuros y zonificación..* (Cádiz, ca. 1960). Escala 1:6000. Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

IMAGEN 20. *La gran marquesina de la estación.* (Cádiz, 1903). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

IMAGEN 21. *Cádiz: La estación.* (Cádiz, 1905). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

IMAGEN 22. *Construcción de la marquesina de la estación.* (Cádiz, 1903). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz

IMAGEN 23. *Estación y muelle.* (Cádiz, 1922). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz

IMAGEN 24. *Cerro del Moro antes del Soterramiento.* [Fotografía de José Luis Trechera]. (Cádiz, ca. 1970). Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.

IMAGEN 25. *Menor de edad próxima a la vía férrea.* [Fotografía de Julio González]. (Cádiz, 1994). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.

IMAGEN 26. *Ortofoto del ámbito de la estación y la vía férrea.* (Cádiz, 1994). MOPTMA. Escala 1:20000. Disponible en: Propuesta de Actuación Concertada Ferrocarril – Ciudad, 1994. p.3. Hemeroteca Diario de Cádiz.

IMAGEN 27. *Plano de estado actual y posibles intervenciones.* (Cádiz, 1994). MOPTMA. Escala 1:20000. Disponible en: Propuesta de Actuación Concertada Ferrocarril – Ciudad, 1994. p.11. Hemeroteca Diario de Cádiz.

IMAGEN 28, 29 y 30. *Imágenes de planos del Plan General de Ordenación Urbanística de 1984.* [Juan Jiménez Mata, Fernando Domínguez Moliner, Rosa Urioste Azcorra, Rafael Barra Sanz] [Fotografía propia]. (Cádiz, 1984. Tomada: Cádiz, 2019). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

IMAGEN 31. *Plano perteneciente a Plan General de Ordenación Urbanística de 1984.* [Juan Jiménez Mata, Fernando Domínguez Moliner, Rosa Urioste Azcorra, Rafael Barra Sanz] [Fotografía propia]. (Cádiz, 1984. Tomada: Cádiz, 2019). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

IMAGEN 32. *Infografía de recorrido del hipotético tren por el “Casco Antiguo”.* [Fotografía propia]. (Cádiz, 1994. Tomada: Cádiz, 2019). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz

IMAGEN 33. *Imágenes de planos propuesta para entorno de la nueva estación de Renfe.* [Eduardo Mangada Samain] [Fotografía propia]. (Cádiz, 1994. Tomada: Cádiz, 2019). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.

IMAGEN 34. *Plano reordenación terrenos próximos a la Estación Término.* [Eduardo Mangada Samain] (Cádiz, 1994) MOPTMA. Escala 1:3000. Disponible en: Propuesta de Actuación Concertada Ferrocarril – Ciudad, 1994. p.17. Hemeroteca Diario de Cádiz.

IMAGEN 35. *Perspectiva reordenación terrenos próximos a la Estación Término.* [Eduardo Mangada Samain] (Cádiz, 1994) MOPTMA. Escala 1:3000. Disponible en: Propuesta de Actuación Concertada Ferrocarril – Ciudad, 1994. p.19. Hemeroteca Diario de Cádiz.

IMAGEN 36. *Plano propuesta integración del tren en la ciudad.* (Cádiz, 1994). MOPTMA. Escala 1:20000. Disponible en: Propuesta de Actuación Concertada Ferrocarril – Ciudad, 1994. p.13. Hemeroteca Diario de Cádiz.

IMAGEN 37. *Plano viario propuesto por PGOU.* [Editado por autor TFG] (Cádiz, 1995). Ayuntamiento de Cádiz. Escala 1:20000. Disponible en: Planos Digitales del Plan General de Ordenación Urbanística de Cádiz, 1995. Delegación Provincial de Hacienda de la Junta de Andalucía. Cádiz.

IMAGEN 38. *Plano de estructura urbana propuesto por PGOU.* (Cádiz, 1995). Ayuntamiento de Cádiz. Escala 1:20000. Disponible en: Planos Digitales del Plan General de Ordenación Urbanística de Cádiz, 1995. Delegación Provincial de Hacienda de la Junta de Andalucía. Cádiz.

IMAGEN 39, 40 y 41. *Infografía esquemática de funcionamiento del soterramiento.* [Oficina Técnica de Proyectos y Urbanismo] [Fotografía propia]. (Cádiz, 1996. Tomada: Cádiz, 2019). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.

IMAGEN 42. *Primeros esquemas de ideación de propuesta del soterramiento.* [Ernesto Martínez Rodríguez] [Fotografía propia]. (Cádiz, 1995. Tomada: Cádiz, 2019). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.

IMAGEN 43. *Propuesta de viario para la ciudad de Cádiz.* [Consorcio Metropolitano de Transportes Bahía de Cádiz. Junta de Andalucía] (Cádiz, 1997). Plan . Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.

IMAGEN 44. *Prospecciones en San José.* [Fotografía de Joaquín Pino] (Cádiz, 1997). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.

IMAGEN 45. *Publicación del Soterramiento en Boletín Oficial del Estado.* [Ministerio de Fomento]. (Madrid, 1998). Gobierno de España. Disponible en: https://boe.es/diario_boe/index.php?m=04&a=1999

- IMAGEN 46. *Maqueta para el Segundo Puente sobre la Bahía de Cádiz*. (Cádiz, 1998). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.
- IMAGEN 47. *Teófila Martínez visitando las obras, mientras que la grúa coloca las vigas en el lugar correspondiente*. (Cádiz, 1999). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.
- IMAGEN 48. *Proceso de construcción del túnel para el paso del tren bajo rasante*. [Eduardo Ruiz] (Cádiz, 1999). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.
- IMAGEN 49. *Paso subterráneo en Santo Tomás*. (Cádiz, ca. 1980). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.
- IMAGEN 50. *Pasarela en el estadio*. (Cádiz, ca. 1960). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.
- IMAGEN 51. *Paso a nivel en Trille*. (Cádiz, ca. 1970). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.
- IMAGEN 52. *Pasarela c/Colarte*. (Cádiz, ca. 1970). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.
- IMAGEN 53. *Derribo puente de la Zona Franca*. (Cádiz, ca. 2000). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.
- IMAGEN 54. *Excavación del túnel llegando a la Zona Franca*. (Cádiz, ca. 2001). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.
- IMAGEN 55. *Construcción del túnel*. (Cádiz, ca. 2001). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.
- IMAGEN 56. *Excavación y creación del “cajón” del túnel*. (Cádiz, ca. 2001). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.
- IMAGEN 57. *Álvarez Cascos, Manuel Chaves y Teófila Martínez durante la inauguración* [Cata Zambrano Zambrano] (Cádiz, 2002). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.
- IMAGEN 58. *Maquinista durante el primer trayecto del tren soterrado*. [Julio González] (Cádiz, 2002). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.
- IMAGEN 59. *Esquemas del proceso de ejecución del soterramiento*. [Área de Comunicación del Ayuntamiento de Cádiz] (Cádiz, 2001). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Hemeroteca del Diario de Cádiz.
- IMAGEN 60. *Esquemas del proceso de ejecución del soterramiento*. [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: Hemeroteca del Diario de Cádiz.
- IMAGEN 61. *Estación Término finalizada*. [Área de Comunicación del Ayuntamiento de Cádiz] (Cádiz, 2002). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: : Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.

IMAGEN 62. *Proceso de construcción de la nueva estación. Pieza vestibular.* [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: : Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.

IMAGEN 63. *Proceso de construcción de la nueva estación. Pieza vestibular. Cimentación* [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.

IMAGEN 64. *Proceso de construcción de la nueva estación. Pieza vestibular. Pilares.* [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: : Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.

IMAGEN 65. *Proceso de construcción de la nueva estación. Pieza vestibular. Colocación de cerchas metálicas.* [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: : Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.

IMAGEN 66. *Proceso de construcción de la nueva estación. Pieza vestibular. Colocación de la cubierta.* [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: : Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.

IMAGEN 67. *Proceso de construcción de la nueva estación. Pieza vestibular.* [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Escala 1:2500. Disponible en: Archivo : Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.

IMAGEN 68. *Plano de funcionamiento de la pieza vestibular.* [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Escala 1:600. Disponible en: Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.

IMAGEN 69. *Estado previo a la rehabilitación. Interior.* [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

IMAGEN 70. *Estado previo a la rehabilitación. Exterior.* [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

IMAGEN 71. *Alzados de la antigua estación.* [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Escala 1:300. Disponible en: Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.

IMAGEN 72. *Infografía entorno del proyecto de rehabilitación edificio histórico estación.* [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.

IMAGEN 73. *Cumbre Iberoamericana en el interior del edificio histórico rehabilitado de la antigua marquesina estación de Cádiz.* [Joaquín Pino] (Cádiz, 2012). Diario de Cádiz. Disponible en: Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.

IMAGEN 74. *Exterior estación rehabilitada.* (Cádiz, 2015). La Voz de Cádiz. Disponible en: https://www.lavozdigital.es/cadiz/lvdi-cadiz-verde-mercado-estacion-pero-obstaculos-salvar-201510270422_noticia.html

IMAGEN 75. *Exterior estación rehabilitada.* (Cádiz, 2015). La Voz de Cádiz. Disponible en: https://www.lavozdigital.es/cadiz/lvdi-cadiz-verde-mercado-estacion-pero-obstaculos-salvar-201510270422_noticia.html

IMAGEN 76. *Preparación de forjado para construcción Avenida Juan Carlos I.* (Cádiz, ca. 2001). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

IMAGEN 77. *Avenida Juan Carlos I, a la altura de la Glorieta “Ascensión García Ortiz y Alberto Jiménez Becerril”, recién inaugurada.* (Cádiz, Mayo 2002). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

IMAGEN 78. *Portada de la Memoria del “Proyecto de Ejecución de Nueva Avenida Juan Carlos I sobre el Soterramiento del FF.CC”.* [Oficina Técnica de Proyectos e Inversiones] [Fotografía propia]. (Cádiz, 2001. Tomada: Cádiz, 2019). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

IMAGEN 79. *Construcción de la Avenida Juan Carlos I a la altura de San Severiano.* (Cádiz, ca. 2001). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz

IMAGEN 80. *Plano de instalaciones urbanas contenido en la Memoria del “Proyecto de Ejecución de Nueva Avenida Juan Carlos I sobre el Soterramiento del FF.CC”.* [Oficina Técnica de Proyectos e Inversiones] [Fotografía propia]. (Cádiz, 2001. Tomada: Cádiz, 2019). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

IMAGEN 81. *Plano del trazado de jardines y viario contenido en la Memoria del “Proyecto de Ejecución de Nueva Avenida Juan Carlos I sobre el Soterramiento del FF.CC”.* [Oficina Técnica de Proyectos e Inversiones] [Fotografía propia]. (Cádiz, 2001. Tomada: Cádiz, 2019). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Archivo Histórico Municipal de Cádiz.

IMAGEN 82. *Construcción de la Avenida Juan Carlos I a la altura de naves de la Fábrica de Tabaco.* (Cádiz, ca. 2001). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz

IMAGEN 83. Proyecto “GERYON” [Juan Antonio Fierro Cubiella] (Cádiz, 1989). Disponible en: Hemeroteca Biblioteca Municipal Celestino Mutis (Cádiz)

IMAGEN 84. *Convocado un concurso de ideas.* [Montserrat Barreiro] Diario de Cádiz. (Cádiz, 2000). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz

IMAGEN 85. *Portada del discurso de José León de Carranza.* [José León de Carranza] [Fotografía propia]. (Cádiz, 1960. Tomada: Cádiz, 2019). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Hemeroteca Diario de Cádiz.

IMAGEN 86. *Cerro del Moro con vía inundada.* (Cádiz, ca. 1960). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz

IMAGEN 87. *Vista aérea de la playa de la Caleta. Estratos de piedra ostionera bajo la ciudad.* [Jessica Rodríguez] (Cádiz, 2019). Pinterest. Disponible en: <https://www.pinterest.co.uk/pin/228839224800752045/>

IMAGEN 88. *Construcción del apeadero de Segunda Aguada.* (Cádiz, ca. 2001). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz

IMAGEN 89. *El concejal Guillermo Boto y Teófila Martínez reunidos con los técnicos.* [Redacción]. (Cádiz, 1997). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.

IMAGEN 90. *Ernesto Martínez mostrando los primeros planos del soterramiento* [Redacción]. (Cádiz, 2002). Diario de Cádiz. Disponible en: Hemeroteca de Diario de Cádiz

IMAGEN 91. Delimitación del ámbito de estudio sobre plano de la ciudad de Cádiz. [Teófila Martínez Saiz] [Fotografía Propia] (Cádiz, 2019)

IMAGEN 92. Delimitación del ámbito de estudio sobre plano de la ciudad de Cádiz. [José Antonio Hidalgo] [Fotografía Propia] (Cádiz, 2019)

IMAGEN 93. *Plano Geomorfoedáfico. Tipos de Suelo de Cádiz* [Editado por autor TFG] (Cádiz, 1995). Ayuntamiento de Cádiz. Escala 1:20000. Disponible en: Planos Digitales del Plan General de Ordenación Urbanística de Cádiz, 1994. Delegación Provincial de Hacienda de la Junta de Andalucía. Cádiz

IMAGEN 94. *Plano de ZNTS de Cádiz y barrios surgidos a partir de la obra del Soterramiento.* Escala 1:20000. [Elaboración propia]

IMAGEN 95. *Delimitación del ámbito de trabajo.* Escala 1:18000. [Elaboración propia a partir de fotografía aérea de Google Earth]

IMAGEN 96. *Plano de infraestructuras ferroviarias previas al soterramiento.* Escala 1:15000. [Elaboración Propia]

IMAGEN 97. *Exterior apeadero de Cortadura..* (Cádiz, ca. 2000). Grupo Gestión y Obra Civil. Disponible en: <http://grupogyo.es/wp-content/uploads/2018/05/cortadura.jpg>

IMAGEN 98. *Apeadero de San Severiano. Andenes.* (Cádiz, ca. 2014). Grandes Infraestructuras. Disponible en: <http://elpuentedecadiz.es/grandes-infraestructuras/>

IMAGEN 99. *Vista aérea del Apeadero de Segunda Aguada y la Avenida Juan Carlos I.* (Cádiz, 2019). Disponible en: Google Earth

IMAGEN 100. *Vista aérea del Apeadero del Estadio y la Avenida Juan Carlos I.* (Cádiz, 2019). Disponible en: Google Earth

IMAGEN 101. *Avenida de la Constitución de 1812.* [Joaquín Hernández "Kiki"] (Cádiz, 2018). Diario de Cádiz. Disponible en: https://www.diariodecadiz.es/cadiz/Procasa-completa-permuta-vecinos-Cooperativa_0_1259874138.html

IMAGEN 102. *Puente José León de Carranza levantado.* (Cádiz, 2015). Onda Cádiz Digital. Disponible en: <http://ocadizdigital.es/noticia/c%C3%A1diz/cambios-en-la-recogida-de-basura-en-zonas-cercanas-al-estadio-carranza-por-el-partido>

IMAGEN 103. *Vista aérea del nudo de acceso al Puente de la Constitución de 1812.* (Cádiz, 2019). Disponible en: Google Earth

IMAGEN 104. *Bahía de Cádiz y Puente de la Constitución de 1812 en construcción.* [Ministerio de Fomento]. (Cádiz, ca. 2014). Gobierno de España. Disponible en: https://cadenaser.com/emisora/2018/09/15/radio_cadiz/1536995301_331323.html

IMAGEN 105. *Plano de viario post- soterramiento (ST) y de infraestructuras ferroviarias y otra índole*. Escala 1:18000. [Elaboración Propia]

IMAGEN 106. *Vista aérea del ámbito de estudio*. (Cádiz, 2002). Disponible en: Google Eart

IMAGEN 107. *Vista aérea del ámbito de estudio*. (Cádiz, 2019). Disponible en: Google Earth

IMAGEN 108. *Paseo Marítimo de la Bahía*. (Cádiz, ca. 2008). Constructora San José. Disponible en: http://www.grupo-sanjose.com/p_REURBANIZACION-PASEO-MARITIMO-BAHIA-DE-CADIZ_179

IMAGEN 109. *Plano de Espacios libres Públicos y Dominio Ferroviario 1995*. [Elaboración propia a partir de Plan General de Ordenación Urbana de 1995]. Escala 1:20000. Disponible en: Planos Digitales del Plan General de Ordenación Urbanística de Cádiz, 1995. Delegación Provincial de Hacienda de la Junta de Andalucía. Cádiz.

IMAGEN 110. *Plano de Espacios libres Públicos y Dominio Ferroviario 2003*. [Elaboración propia a partir de Plan General de Ordenación Urbana de 1995]. Escala 1:20000. Disponible en: Planos Digitales del Plan General de Ordenación Urbanística de Cádiz, 1995. Delegación Provincial de Hacienda de la Junta de Andalucía. Cádiz.

IMAGEN 111. *Parque Celestino Mutis*. [Delegación Municipal de Medio Ambiente] (Cádiz, ca. 2014). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: <https://josecelestinomutis.cadiz.es/es/portfolio/parque-celestino-mutis/>

IMAGEN 112. *Jardín de los Cinco Continentes*. [Delegación Municipal de Medio Ambiente] (Cádiz, ca. 2014). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: <https://josecelestinomutis.cadiz.es/es/portfolio/parque-celestino-mutis/>

IMAGEN 113. *Parque de Erytheia (Jardines de Varela Norte)*. [Delegación Municipal de Medio Ambiente] (Cádiz, ca. 2014). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: <https://josecelestinomutis.cadiz.es/es/portfolio/parque-celestino-mutis/>

IMAGEN 114. *Parque de Koutinoussa (Jardines de Varela Sur)*. [Delegación Municipal de Medio Ambiente] (Cádiz, ca. 2014). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: <https://josecelestinomutis.cadiz.es/es/portfolio/parque-celestino-mutis/>

IMAGEN 115. *Plano evolución de equipamientos educativos después del soterramiento*. Escala 1:16000. [Elaboración Propia]

IMAGEN 116. *Patio del Colegio Argantonio junto a trazado ferroviario (Apeadero de San Severiano)*. [Jesús Manuel López Capell] (Cádiz, 2015.). Portal Cadista. Disponible en: <https://www.portalcadista.com/cadizcf-institucional/22434-el-cadiz-cf-visita-hoy-el-colegio-argantonio-con-el-cadiz-al-cole>

IMAGEN 117. *Piscina de Astilleros*. (Cádiz, ca. 2014). La Voz de Cádiz. Disponible en: <http://static4.lavozdigital.es/cadiz/noticias/201301/21/Media/astilleros.jpg?uuid=db430fc0-63ce-11e2-9393-a3d52be8556d>

IMAGEN 118. *Club Náutico Alcázar*. (Cádiz, ca. 2014). Andalucía Información. Disponible en: <https://andaluciainformacion.es/media/39501/los-clubes-de-pesca-de-cadiz-sientan-las-bases-para-crear-un-asociacion.jpg>

IMAGEN 119. *Estadio Ramón de Carranza*. (Cádiz, ca. 2012). Onda Cádiz Digital. Disponible en: <http://ocadizdigital.es/noticia/c%C3%A1diz/cambios-en-la-recogida-de-basura-en-zonas-cercanas-al-estadio-carranza-por-el-partido>

IMAGEN 120. *Centro de Salud Loreto - Puntales*. (Cádiz, 2015) La Voz de Cádiz. Disponible en: https://www.lavozdigital.es/cadiz/lvdi-casi-4500-gaditanos-podran-beneficiarse-programa-deteccion-precoz-cancer-colon-y-recto-201511111157_noticia.html

IMAGEN 121. *Hospital Puerta del Mar*. [Jesús Marín] (Cádiz, 2019). Diario de Cádiz. Disponible en: https://www.diariodecadiz.es/cadiz/Puerta-Mar-San-Carlos-contratos-verano_0_1361564451.html

IMAGEN 122. *Sede Asociación AFANAS Cádiz*. [Jesús Marín] (Cádiz, 2017). Diario de Cádiz. Disponible en: https://www.diariodecadiz.es/cadiz/Policia-investiga-sustraccion-usuario-Afanas_0_1176782556.html

IMAGEN 123. *Biblioteca Pública de Extramuros* (Guillén Moreno). (Cádiz, 2014). Disponible en: <http://ocadizdigital.es/noticia/c%C3%A1diz/la-biblioteca-municipal-adolfo-su%C3%A1rez-ampl%C3%ADa-su-horario-para-el-periodo-de-ex%C3%A1menes>

IMAGEN 124. *Vista aérea de la Zona Franca*. (Cádiz, 2016). Portal de Cádiz. Disponible en: <https://www.portaldecadiz.com/provinciacadiz/22584-zona-franca-cadiz-preve-culminar-el-nuevo-proyecto-de-ampliacion-y-expansion-del-recinto-fiscal-en-cadiz>

IMAGEN 125. *Centro Comercial Bahía de Cádiz*. (Cádiz, 2017). Disponible en: <http://www.cadizturismo.com/ocio-y-diversion/compras/cadiz/centro-comercial-bahia-de-cadiz-el-corte-ingles/>

IMAGEN 126. *Plano evolución de equipamientos urbanos después del soterramiento*. Escala 1:16000. [Elaboración Propia]

IMAGEN 127. *Paso del tren junto a viviendas a la altura de Segunda Aguada*. [José Braza] (Cádiz, 1994). Diario de Cádiz. Disponible en: Biblioteca Municipal Celestino Mutis, Cádiz.

IMAGEN 128. *Edificio en malas condiciones. Barrio del Cerro del Moro*. [Lourdes de Vicente] (Cádiz, 2017). Diario de Cádiz. Disponible en: https://www.diariodecadiz.es/cadiz/puede-satisfecho-viviendas-demandantes-anos_0_1130287425.html

IMAGEN 129. *Proceso de Rehabilitación Integral del Cerro del Moro*. (Cádiz, 2019). Junta de Andalucía y PROCASA. Disponible en: <https://procasacadiz.es/actuaciones/>

IMAGEN 130. *Obras de promoción de vivienda pública en Puntales*. (Cádiz, ca. 2011). Disponible en: <http://institucional.cadiz.es/actualidad/la-alcaldesa-visita-las-obras-de-urbanizaci%C3%B3n-de-arenal-y-explanada-que-se-encuentra-un>

IMAGEN 131. *Infografía del Barrio de Astilleros*. [Área de Comunicación del Ayuntamiento de Cádiz] (Cádiz, 2002). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Hemeroteca del Diario de Cádiz.

IMAGEN 132. Fotomontaje promoción de Viviendas en los terrenos de las Antiguas Bodegas Abarzuza. (Cádiz, 2019). Nueva Abarzuza Disponible en: <https://www.nuevaabarzuza.com/?lightbox=datatitem-jas18g32>

IMAGEN 133. Plano evolución de evolución de la vivienda después del soterramiento. Escala 1:16000. [Elaboración Propia]

IMAGEN 134. Parque del Foso de las Puertas de Tierra. [Delegación Municipal de Medioambiente] (Cádiz, 2014). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: <https://josecelestinomutis.cadiz.es/es/portfolio/parque-foso-puertas-de-tierra/>

IMAGEN 135. Vista de la estación y el trazado ferroviario desde Bahía Blanca. [Fotografía propia] (Cádiz, 2019).

IMAGEN 136. Antiguos Depósitos de Tabacalera.(Cádiz, 2014) . La Voz de Cádiz. Disponible en: <https://www.lavozdigital.es/cadiz/20140622/cadiz/depositos-tabacalera-cobrar-vida-20140622.html>

IMAGEN 137. Edificio de Interés Preferente (Grado 2) – Depósitos de Tabacalera. Catálogo de Elementos Patrimoniales. (Cádiz, 2012). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Plan General de Ordenación Urbanística de Cádiz.

IMAGEN 138. Restos arqueológicos encontrados en la Inhumación 100. Obra del soterramiento. Zona excavada cercana a la Avenida de Portugal. [Alicia Arévalo González] (Cádiz, ca. 2001). Universidad de Cádiz. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3643332>

IMAGEN 139. Elementos patrimoniales afectados por la obra del soterramiento. Escala 1:18000. [Elaboración propia a partir de fotografía aérea de Google Earth]

IMAGEN 140. Evolución Histórica desempleados en el mes de Enero de 1995 a 2003. [Instituto Nacional de Estadística]. (Madrid, 2003). Gobierno de España. Disponible en: I.N.E. Cádiz

IMAGEN 141. Tasa de desempleo en la provincia de Cádiz. [Instituto Fomento, Empleo y Formación del Ayuntamiento de Cádiz]. (Cádiz, 2003) Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en: Instituto Fomento, Empleo y Formación del Ayuntamiento de Cádiz.

IMAGEN 142. Postal del Estadio Ramón de Carranza y trazado ferroviario. (Cádiz, ca. 1960). Todocolección. Disponible en: https://www.todocoleccion.net/postales-futbol/postal-estadio-ramon-carranza-antiguo-cadiz-espana~x47928173#sobre_el_lote

IMAGEN 143. Coro “Los Desoterraos”. (Cádiz, 2000). Diario de Cádiz. Disponible en: http://especiales.diariodecadiz.es/archivo_carnaval/agrupacion.php?id_agrupacion=399

IMAGEN 144. Plano de reordenación del entorno de la Plaza de Sevilla. [Ministerio de Fomento] (Madrid, 2001). Gobierno de España. Disponible en: : Archivo Hemeroteca del Diario de Cádiz.

IMAGEN 145. Estado actual de la Carretera de Astilleros. (Cádiz, 2018). MIRA Cádiz. Disponible en: <https://elmira.es/04/12/2018/mas-de-300-plazas-de-aparcamiento-de-la-carretera-industrial-seran-gratuitas/>

IMAGEN 146. *Vista aérea del Puerto de Cádiz*. [Casa de Iberoamérica]. (Cádiz, 2012). Ayuntamiento de Cádiz. Disponible en:

https://www.casadeiberoamerica.es/img/uploads/noticias/crop/2018/04/foto%20aerea%20crop_opt.jpg

IMAGEN 147. *Proyecto del Nuevo Hospital Puerta del Mar*. [Carvajal_Casariago Arquitectos] (Madrid, ca. 2010). Carvajal_Casariago Arquitectos.

Disponible en: <http://carvajalcasariago.com/proyecto.html?s=hospital-puerta-del-mar-en-cdiz>

IMAGEN 148. *Plano desplegado de la Avenida Juan Carlos I* [Gerencia de Urbanismo, Fotografiado por Autor del TFG]. (Cádiz, 2001. Fotografía: Cádiz, 2019).

Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz

IMAGEN 149. *Cajas con memoria de ejecución y planos de la Avenida Juan Carlos I* [Gerencia de Urbanismo, Fotografiado por Autor del TFG]. (Cádiz, 2001.

Fotografía: Cádiz, 2019). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz

IMAGEN 150. *Plano desplegado del PGOU de 1984* [Gerencia de Urbanismo, Fotografiado por Autor del TFG]. (Cádiz, 1984. Fotografía: Cádiz, 2019).

Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo Histórico Municipal de Cádiz

IMAGEN 151. *Estado previo de la vía del tren recién comenzadas las obras Zona de San Severiano*. (Cádiz, 1999). Disponible en: Sala de Investigadores. Archivo

Histórico Municipal de Cádiz.

II. RELACIÓN DE PREGUNTAS REALIZADAS EN LAS ENTREVISTAS

Pregunta 1

¿Qué hechos o qué datos de interés recuerda sobre el proceso relativo a la obra del soterramiento en la ciudad de Cádiz?

Pregunta 2

¿Qué partes de la ciudad fueron las más implicadas o beneficiadas? ¿Qué ámbito definiría? (Dibujo sobre plano de la ciudad) (c)

Pregunta 3

¿Qué hechos destacados y qué opinión merecen los cambios referentes a: INFRAESTRUCTURAS Y COMUNICACIONES, EDIFICACIÓN Y TIPOLOGÍAS RESIDENCIALES, ESPACIOS LIBRES, EQUIPAMIENTOS URBANOS, PATRIMONIO E INDICADORES SOCIALES, provocados a raíz de la obra del soterramiento?

Pregunta 4

En líneas generales ¿qué ha mejorado de la ciudad y qué ha quedado pendiente? ¿Empeoró algo?

Pregunta 5

¿Era necesario un soterramiento como tal o se podría haber optado por alguna alternativa más coherente en relación de los resultados y el coste de la inversión?